UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1949-1950 — N° 126

# LA STREPTOMYCINE

## *DANS LES*

# TUBERCULOSES CHIRURGICALES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

présentée et soutenue publiquement le vendredi 28 Juillet 1950.

PAR

**Alain LE PETIT**

Né le 23 Juillet 1925, à BEAUVAIS (Oise)

**Examinateurs de la Thèse**

| | |
|---|---|
| MASSÉ, Professeur ..... | *Président.* |
| LOUBAT, Professeur ..... | *Juges.* |
| LAUMONIER, Agrégé..... | |
| CHAVANNAZ, Agrégé..... | |

BORDEAUX

IMPRIMERIE RENÉ SAMIE

21-23, rue Teulère

—

1950

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1949-1950 — N° 126

# LA STREPTOMYCINE

## *DANS LES*

# TUBERCULOSES CHIRURGICALES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

présentée et soutenue publiquement le vendredi 28 Juillet 1950.

PAR

**Alain LE PETIT**

Né le 23 Juillet 1925, à BEAUVAIS (Oise)

**Examinateurs de la Thèse**

MASSÉ, Professeur ..... *Président.*

LOUBAT, Professeur ..... *Juges.*

LAUMONIER, Agrégé..... *Juges.*

CHAVANNAZ, Agrégé.....

BORDEAUX

IMPRIMERIE RENÉ SAMIE

21-23, rue Teulère

1950

# FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

**DOYEN HONORAIRE** : M. DUPÉRIÉ.
**DOYEN** : M. PORTMANN. — **ASSESSEUR** : M. CHELLE.

**PROFESSEURS HONORAIRES** :

MM. DENIGÈS, A. MANDOUL, PETGES, GUYOT, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PÉRY, LABAT, CHARRIER, DUBREUIL, MACHEBŒUF.

**PROFESSEURS** :

| | MM. |
|---|---|
| Clinique médicale | DUPÉRIÉ. |
| id. | CREYX. |
| Clinique chirurgicale | PAPIN. |
| id. | MASSÉ. |
| Clinique d'accouchements | RIVIÈRE. |
| Clinique gynécologique | MAGENDIE. |
| Anatomie pathologique et microscopie clinique | DE GRAILLY. |
| Anatomie | VILLEMIN. |
| Anatomie générale et histologie | MAYER. |
| Hygiène et clinique de la tuberculose. | PIÉCHAUD. |
| Médecine légale et Médecine du travail | DERVILLÉE. |
| Electroradiologie et clinique d'électricité médicale | REBOUL. |
| Chimie | CHELLE. |
| Matière médicale | GOLSE. |
| Pharmacie | VITTE. |
| Physiologie | FABRE. |
| Clinique médicale des maladies des enfants | FONTAN. |
| Zoologie et parasitologie | SIGALAS. |

| | MM. |
|---|---|
| Médecine expérimentale | AUBERTIN. |
| Clinique ophtalmologique | BEAUVIEUX. |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie | LOUBAT. |
| Clinique des maladies infectieuses | DAMADE. |
| Chimie biologique et médicale | N. |
| Physique médicale et pharmaceutique | PIFFAULT. |
| Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques | BONNIN. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | JOULIA. |
| Clinique des maladies des foies urinaires | DARGET. |
| Clinique des maladies nerveuses et mentales | DELMAS-MARSALET. |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie | PORTMANN. |
| Toxicologie et hygiène appliquée | CASTAGNOU. |
| Clinique odonto-stomatologique | DUBECQ |
| Botanique et cryptogamie | GIRARD. |
| Thérapeutique | BROUSTET. |

**PROFESSEURS SANS CHAIRE** :

MM. PERRENS (Maladies mentales), DUFOUR (Anatomie), MESNARD (Pharmacie), TAYEAU (Chimie biologique).

**MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS** :

| | MM. |
|---|---|
| Parasitologie | PAUTRIZEL. |
| Physiologie | Mlle ROUGIER. |
| Bactériologie | MOUSTARDIER. |

| | MM. |
|---|---|
| Pharmacie (1re Section) | R. GOLSE. |
| Pharmacie (2e Section) | MASQUELIER |
| Pharmacie (3e Section) | CAZAUX. |

**MAITRE DE CONFÉRENCES** :

Physique pharmaceutique ..... M. BLANQUET.

**AGRÉGÉS EN EXERCICE** :

| | MM. |
|---|---|
| Médecine générale | SARIC. |
| id. | DUBARRY. |
| id. | F.-J. TRAISSAC. |
| id. | BERGOUIGNAN. |
| id. | LÉVY. |
| Chirurgie générale | POUYANNE. |
| id. | LAUMONIER. |
| id. | CHAVANNAZ. |
| Obstétrique | MAHON. |
| id. | CHASTRUSSE. |

| | MM. |
|---|---|
| Ophtalmologie | BESSIÈRE. |
| Oto-rhino-laryngologie | DESPONS. |
| Dermatologie et syphiligraphie | LE COULANT. |
| Histologie | MAYER. |
| Pédiatrie et puériculture | VERGER. |
| Médecine légale et médecine du trafail | L'ÉPÉE. |
| Electro-radiologie | LACHAPÈLE. |
| Odonto-stomatologie | MARONNEAUD. |
| Urologie | LANGE. |

**COURS COMPLÉMENTAIRES** :

| | MM. |
|---|---|
| Médecine opératoire | DUFOUR. |
| Accouchements | MAHON. |
| Puériculture | N. |
| Législation pharmaceutique | POPLAWSKI. |
| id. | COUSTOU. |
| Anatomie | RIGAUD. |
| Chimie minérale | BABIN. |
| Cryptogamie | LAUBIE. |

| | MM. |
|---|---|
| Pharmacie galénique | MESNARD. |
| Organographie et physiologie végétale | TEMPÈRE. |
| Chimie biologique | NEUZIL. |
| Pathologie chirurgicale | LAUMONIER. |
| id. | VILLAR. |
| Zoologie pharmaceutique | BAILENGER. |
| Hydrologie pharmaceutique | CAZAUX. |

*Le Secrétaire de la Faculté* : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MA MÈRE, A MON PÈRE

---

A MA FEMME

---

A MA GRAND-MÈRE

---

A MA BELLE-MÈRE, A MON BEAU-PÈRE

---

A MES FRÈRES

---

A MES BELLES-SŒURS, A MON BEAU-FRÈRE

---

A TOUS LES MIENS

---

A MES AMIS

ET EN PARTICULIER A MES CAMARADES DE PROMOTION

MARCEL GACOUGNOLLE ET JEAN-FRANCIS HARDY

A Monsieur le Médecin Général GALIACY

*Directeur de l'Ecole Principale*
*du Service de Santé de la Marine*
*Commandeur de la Légion d'honneur*
*Croix de guerre*
*Médaille de la Résistance*

---

A Monsieur le Médecin en Chef de 1re classe SIMON

*Sous-Directeur de l'Ecole Principale*
*du Service de Santé de la Marine*
*Médecin des Hôpitaux de la Marine*
*Officier de la Légion d'honneur*
*Officier d'Académie*
*Médaille d'Argent de l'Education Physique*

---

A MES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE SANTÉ NAVALE

---

A MES MAITRES
DES HOPITAUX ET DE LA FACULTÉ

A Monsieur le Médecin de 1re classe Pierre PERRUCHIO

*Chef des Services chirurgicaux*
*à l'Hôpital Maritime de Rochefort*
*Chargé de Cours d'Anatomie à l'Ecole annexe*
*Chirurgien des Hôpitaux Maritimes*
*Ancien Aide d'Anatomie et Prosecteur*
*à la Faculté de Médecine de Bordeaux*
*Ancien Externe des Hôpitaux*
*Membre de la Société de Chirurgie*
*de Bordeaux et du Sud-Ouest*
*Chevalier de la Légion d'honneur*
*Croix de guerre*
*Officier du Nichan Alanouar*

*En témoignage de respectueux attachement et de reconnaissance.*

---

A Monsieur le Médecin Principal Yves HÉBRAUD

*Médecin-chef du Sanatorium de Plaine de la Marine*
*à Rochefort et du Centre de Streptomycinothérapie*
*Ancien Externe des Hôpitaux de Bordeaux*
*Membre titulaire de la Société Française de la Tuberculose*
*Chevalier de la Légion d'honneur*

---

# A MES JUGES

---

A Monsieur le Professeur Agrégé J. CHAVANNAZ

*Chirurgien des Hôpitaux*
*Associé National de l'Académie de Chirurgie*
*Membre de la Société Internationale de Chirurgie*
*Chevalier de la Légion d'honneur*
*Médaille Militaire*
*Croix de guerre* 1914-1918 - 1939-1945

---

A Monsieur le Professeur Agrégé LAUMONIER

*Chirurgien des Hôpitaux*

---

A Monsieur le Professeur LOUBAT

*Professeur de Clinique chirurgicale infantile et orthopédique*
*Chirurgien des Hôpitaux*
*Membre Associé National de l'Académie de Chirurgie*
*Officier de la Légion d'honneur*
*Croix de guerre*
*Officier de l'Instruction publique*

---

## A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

---

MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSÉ

*Professeur de Clinique Chirurgicale*
*Chirurgien des Hôpitaux*
*Directeur du Centre Régional de Transfusion Sanguine*
*Associé National de l'Académie de Chirurgie*
*Membre du Comité Français*
*de l'Association Internationale de Chirurgie*
*Officier de l'Instruction Publique*

*Qui m'a fait le grand honneur d'accepter la Présidence de cette thèse. Qu'il me soit permis, ici, de lui exprimer ma respectueuse reconnaissance.*

# INTRODUCTION

Le but du présent travail est d'apporter une contribution à l'étude des services rendus en chirurgie par la streptomycinothérapie.

La streptomycine possède, on le sait, une action efficace dans les affections tuberculeuses et dans certaines affections à germes banaux.

Notre travail se limitera, volontairement, à l'étude de l'efficacité de l'antibiotique dans les affections à bacilles de Koch.

En plus d'une recherche bibliographique, qui nous permettra de confronter les opinions des divers auteurs, nous apporterons un certain nombre d'observations originales ; l'examen de ces observations nous amènera à formuler une opinion sur les indications, la valeur, et les modalités de la streptomycinothérapie.

Qu'il nous soit permis d'exprimer ici notre reconnaissance à M. le Professeur L. MASSÉ qui, en acceptant la Présidence de notre thèse, a bien voulu nous faire l'honneur de nous confier neuf observations de tuberculose génitale de la femme.

Nos remerciements vont également à M. le Médecin de 1re classe P. PERRUCHIO qui nous inspira le sujet de cette thèse, en nous fournissant trente-six observations de tuberculose pulmonaire traitée par collapsothérapie chirurgicale, neuf observations de tuberculose génito-urinaire et cinq observations de tuberculose ostéo-articulaire.

Il est bien difficile de traduire ici notre respectueuse reconnaissance à son égard. Nous conserverons fidèlement le souvenir de son accueil toujours bienveillant, et de l'enseignement si utile qu'il a bien voulu nous prodiguer durant notre stage à l'Hôpital Maritime de Rochefort.

Enfin, nous adresserons tous nos remerciements à M. le Médecin principal Y. HÉBRAUD pour l'amabilité avec laquelle il nous reçut dans son service, nous permit d'utiliser les observations de ses malades, et nous donna la facilité de compulser son fichier de streptomycinothérapie.

Notre travail sera divisé, tout naturellement, en quatre grands chapitres ayant trait respectivement à la streptomycinothérapie :

1° *Associée à la collapsothérapie chirurgicale* ;

2° *Associée à la chirurgie des tuberculoses génito-urinaires* ;

3° *Associée à la chirurgie des tuberculoses génitales de la femme* ;

4° *Associée à la chirurgie des tuberculoses ostéo-articulaires.*

Chacun de ces chapitres comportera des conclusions séparées et, enfin, nous exposerons des conclusions plus générales, pour autant que la diversité des affections en cause permette de les dégager.

Chapitre Premier

# ROLE DE LA STREPTOMYCINE DANS LA CHIRURGIE DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE

Il semble très indiqué d'utiliser l'effet suppressif de la streptomycine durant les périodes cruciales qui précèdent, qui accompagnent et qui suivent la chirurgie de la tuberculose pulmonaire.

La streptomycine élargit les indications de la chirurgie, diminue la fréquence et la gravité des complications post-opératoires de nature tuberculeuse : elle permet d'opérer dans de bonnes conditions des malades qui, jusqu'ici, étaient considérés comme au-dessus de toute ressource thérapeutique, dans de meilleures conditions des cas considérés comme limites, et de simplifier certaines suites opératoires difficiles.

Les résultats obtenus dans les cas constituant des contre-indications formelles à tout acte opératoire sont particulièrement frappants : malgré un mauvais état général, des lésions bilatérales étendues, des poussées évolutives récentes, la streptomycine rendra ces malades opérables. Elle permettra ainsi la réalisation d'un extra-pleural, d'une thoracoplastie en plusieurs temps, d'une lobectomie, avec des suites opératoires normales.

« La streptomycine a permis aux malades de subir des interventions graves après la disparition de tout ce qui était un obstacle à l'acte opératoire. Cette nouvelle méthode de collaboration médico-chirurgicale constitue une des meilleures indications de la mycothérapie anti-tuberculeuse. » (Liokis.)

Nous étudierons dans la première partie de ce chapitre l'aide apportée par la streptomycine dans la collapsothérapie chirurgicale et, dans la seconde partie, l'action de la streptomycine dans la chirurgie d'exérèse.

## A. — LA STREPTOMYCINE AU SERVICE DE LA COLLAPSOTHÉRAPIE CHIRURGICALE

Loin d'être reléguée, actuellement, au second plan, la collapsothérapie reste toujours solide sur ses bases, demeurant le premier traitement à entreprendre en présence d'une tuberculose pulmonaire ulcérée. Cependant, il sera très profitable de lui associer la streptomycine lorsque le résultat recherché n'est qu'imparfaitement atteint : les deux traitements vont se compléter.

Ainsi que nous l'avons dit dans notre introduction, les observations que nous allons présenter dans cette étude, proviennent de l'Hôpital Maritime de Rochefort (Service de Phtisiologie). Ce Service créé, bien avant le dernier conflit, comme sanatorium de plaine, fut, après la libération, complètement réorganisé sur des bases nouvelles par M. le Médecin Principal Y. Hébraud. Son activité s'en est accrue dans des proportions considérables et la nécessité d'y réaliser la collapsothérapie chirurgicale est rapidement devenue évidente. La création d'un Centre de streptomycinothérapie devait faciliter et encourager les tentatives de thérapeutique chirurgicale qui furent réalisées, comme il est de règle partout, par l'équipe médico-chirurgicale, travaillant la main dans la main :

Le phtisiologue : M. le Médecin Principal Y. HÉBRAUD ;

Le chirurgien : M. le Médecin de 1re classe P. PERRUCHIO.

Nous nous proposons donc de publier ici toutes les observations de malades traités par collapsothérapie chirurgicale à Rochefort du 1er janvier 1949 (date à laquelle l'Hôpital Maritime disposa de streptomycine en quantité suffisante) au 1er avril 1950.

Notre travail est basé sur l'étude de 36 cas de tuberculose pulmonaire. Parmi ces malades, 24 ont été traité par collapsothérapie extra-pleurale, et 12 ont subi la thoracoplastie.

Le nombre des extra-pleuraux a constamment augmenté par rapport à celui des thoracoplasties.

*Les préférences vont-elles donc systématiquement à l'extra-pleural, ou bien ces deux méthodes répondent-elles à des indications très précises* ?

MARTIN SEIP estime que la *thoracoplastie* est préférable dans les cas suivants :

— S'il existe une caverne volumineuse près de la surface du poumon, susceptible de faire craindre une fistule pleuro-bronchique au cours de l'extra-pleural ;

— Chez les malades présentant une rétraction fibreuse importante, avec possibilité de broncho-sténose ;

— Enfin pour des raisons d'ordre social (sujets habitant dans des régions où il n'existe pas de phtisiologues).

Par contre, pour *l'extra-pleural*, les risques seront moindres et les résultats bien supérieurs :

— Chez les malades justiciables d'une collapsothérapie bilatérale ;

— Dans les cas désespérés (sauf s'il existe des cavernes géantes).

En ce qui concerne les « bons cas », l'auteur conclut que les deux méthodes peuvent être considérées comme égale-

ment favorables, quant à la négativation de l'expectoration et quant à la guérison des cavernes. Cependant SEIP et la majorité des auteurs, dans ces cas, accordent la préférence à l'extra-pleural, en raison de ses avantages nombreux ; de plus, P. SANTY, M. BERARD et P. GALY estiment que 20 % au moins des thoracoplasties les mieux exécutées laissent persister sous le plastron des réossifications une caverne résiduelle, de volume variable, plus ou moins bacillifère, plus ou moins compatible avec la reprise de l'activité normale, mais constituant toujours un risque d'ensemencement contro-latéral.

Cependant, VIDAL, FOURCADE et PLANE ont constaté que la streptomycine se montre parfois capable de parfaire un résultat incomplet de thoracoplastie, dans des cas où tout laissait présager l'échec définitif.

*Avantages de l'extra-pleural* :

— La paroi osseuse du thorax est conservée : notion importante en raison de l'absence de difformités, et pour la conservation de tous les mouvements ;

— Le risque de cavité résiduelle est moins grand avec l'extra-pleural ; afin de l'éviter, il est nécessaire de faire des thoracoplasties très étendues, avec résection d'un nombre considérable de côtes et section des apophyses transverses ;

— Enfin, le fait que l'extra-pleural soit, en principe, réversible, constitue un grand avantage, en particulier pour les malades chez lesquels se produit une lésion dans le poumon non opéré, plusieurs années après.

*
* *

Nous nous proposons, maintenant, de présenter nos 36 observations dans l'ordre chronologique.

En réalité, ces observations se répartissent en quatre groupes, si nous nous basons sur la classification adoptée

par E. Bernard, Alice Lotte et J. Weil, avec R. Monod, Mathey et O. Monod (Paris) :

— Le 1er groupe : *Malades médicaux devenant chirurgicaux*, comprend 16 cas ;

— Le 2e groupe : *Malades chirurgicaux inopérables au départ à cause de lésions bilatérales*, comprend 7 cas ;

— Le 3e groupe : *Malades chirurgicaux qui seraient restés inopérables, à cause de l'évolutivité de la lésion à collaber*, comprend 5 cas ;

— Le 4e groupe : *Cas limites*, comprend 9 cas.

---

## OBSERVATIONS
(résumées)

---

### I. — THORACOPLASTIES.

---

Observation I
(1948)

R... (Jean), 23 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire.

Début de la maladie en octobre 1947 par asthénie.

Thoracoplastie partielle supérieure gauche, portant sur cinq côtes, effectuée en deux temps, sur une infiltration dorsale supérieure excavée largement.

*Streptomycine.* — 90 grammes du 29 juillet 1948 au 26 septembre 1948, encadrant les deux temps de l'intervention (0,75 × 2).

*Résultats immédiats.* — Suites opératoires remarquablement bénignes, notamment pas d'élévation thermique après le deuxième temps.

Disparition de la cavité en dix jours, nettoyage très favorable, aspect scléreux des lésions collabées.

*En résumé.* — Thoracoplastie en deux temps, encadrée par 90 grammes de streptomycine en soixante jours.

### Observation II
(janvier 1949)

P... (François), ouvrier de l'Arsenal, 41 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose à forme d'infiltration fibro-caséeuse excavée occupant la zone dorsale supérieure droite. Symphyse pleurale. Bacilloscopies constamment positives. Très bon état général.

*Streptomycine.* — 106 grammes.

*Résultats immédiats.* — Nettoyage de tous les éléments jeunes. Réduction du diamètre cavitaire, effacement de son contour. Thoracoplastie partielle supérieure droite (cinq côtes en deux temps).

*En résumé.* — Thoracoplastie encadrée par la streptomycine. Excellents résultats, suites remarquablement simples.

### Observation III
(mars 1949)

L. G... (Claude), 1er maître mécanicien, Cuers, 44 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-caséeuse, avec caverne irrégulière.

*Streptomycine.* — 99 grammes en trois séries.

*Accidents.* — Vertiges et nausées nécessitant l'arrêt du traitement.

*En résumé.* — Réalisation, en trois temps aisés, d'une thoracoplastie partielle supérieure droite portant sur six côtes. Suites opératoires simples, résultat immédiat très favorable.

### Observation IV
(mars 1949)

P... (André), lieutenant au cabotage, 40 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration dense, largement excavée, de la zone apicale gauche, avec réaction pleurale.

*Streptomycine.* — 90 grammes ayant permis la réalisation, en deux temps aisés et sans suites opératoires, d'une thoracoplastie partielle supérieure portant sur six côtes.

*Résultat immédiat.* — Très favorable.

### Observation V
(mai 1949)

L... (Jean), maître chauffeur, Toulon, 40 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme de lobite supérieure droite, rétractile, excavée, sous symphyse pleurale. A gauche : dissémination bronchogène discrète. Asthme bronchique humide, subintrant.

Indication de thoracoplastie partielle supérieure droite longtemps différée en raison du mauvais état général, mais réalisée dans de bonnes conditions (amélioration de l'état général, réduction de l'expectoration et décongestion générale des lésions) grâce à la streptomycine.

*Streptomycine.* — 187 grammes (0,50×2 *pro die*).

*En résumé.* — Thoracoplastie d'indication défavorable réalisée assez aisément grâce à l'encadrement par la streptomycine.

### Observation VI
(juin 1949)

M... (Jean), maître principal pilote, Brest, 42 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-caséeuse excavée de l'apex droit.

*Streptomycine.* — 72 grammes.

*Accidents.* — Vertiges, nécessitant l'arrêt du traitement.

*En résumé.* — Thoracoplastie supérieure droite, réalisée en deux temps. Suites opératoires particulièrement simples.

### Observation VII
(juin 1949)

J... (François), 1er maître mécanicien, 40 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-nodulaire dense, avec éléments d'évolution récente du sommet droit.

*Streptomycine.* — 113 grammes.

*En résumé.* — Deux temps de thoracoplastie partielle supérieure droite encadrée par la streptomycine. Bons résultats.

### Observation VIII
(juillet 1949)

J... (Louis), gendarme, 28 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration lobaire supérieure broncho-pneumonique, dense, évolutive, avec éléments de réaction fibreuse rétractile très largement excavés. Rien à droite.

*Streptomycine.* — 313 grammes.

*Résultat immédiat.* — Premier temps de thoracoplastie, en vue d'une spéléotomie, suivie d'une évolution grave vers la base, à type broncho-pneumonique, interdisant toute intervention ultérieure.

*En résumé.* — Streptomycino-résistance clinique, confirmée par le laboratoire. *Echec.*

### Observation IX
(juillet 1949)

C... (Jean), ouvrier de l'Arsenal, Brest, 28 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-caséeuse lobaire supérieure droite, rétractile, poly-excavée, avec rétention cavitaire, pachy-pleurite encapsulante. Petit infiltrat apical gauche : type nébuleuse.

*Streptomycine.* — 131 grammes.

*Résultat immédiat.* — Nettoyage et décongestion, amélioration de l'état général devant permettre la réalisation d'une thoracoplastie portant sur six côtes, réalisée en trois temps.

*En résumé.* — Thoracoplastie encadrée par la streptomycine.

### Observation X
(septembre 1949)

M... (Yves), quartier-maître mécanicien.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, bactériologiquement confirmée, à forme d'infiltration fibro-caséeuse, excavée, apico-latérale gauche, traitée par thoracoplastie partielle supérieure en trois temps.

*Streptomycine.* — 140 grammes (1,50 gr. *pro die* pendant trois mois).

*Résultat immédiat.* — Nettoyage et décongestion des lésions ; trois temps de thoracoplastie partielle supérieure, sans complications.

*En résumé.* — Thoracoplastie partielle supérieure encadrée par la streptomycine. Excellent résultat.

### Observation XI
### (novembre 1949)

N... (Pierre), maître d'hôtel, 44 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-caséeuse, excavée, du lobe supérieur droit, traité par thoracoplastie (deux temps).

*Streptomycine.* — 321 grammes en trois séries (2 gr. *pro die*).

*Tolérance.* — Bonne, mais apparition d'une streptomycino-résistance motivant l'arrêt du traitement.

*Résultats.* — 1° Avant l'intervention : nettoyage et décongestion rapide, très favorable, des lésions. Réalisation de deux temps postérieurs de thoracoplastie partielle supérieure droite, portant sur six côtes.

2° Après l'intervention, inefficacité complète de la streptomycine sur la complication post-opératoire. Evolution broncho-pneumonique basse et extension de la caverne. La streptomycine n'est d'aucun secours. L'association avec le P.A.S. ne peut encore être appréciée. *Echec.*

### Observation XII
### (décembre 1949)

W... (Emile), ouvrier réglementé, 49 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée à forme d'infiltration fibro-caséeuse excavée de la zone dorsale supérieure gauche. Traité depuis 1945 par cure simple et ayant manifesté plusieurs poussées évolutives sous symphyse pleurale spontanée.

Bonne indication de collapsothérapie chirurgicale et notamment de thoracoplastie par la situation haute des lésions et les difficultés d'entretien d'un collapsus extra-pleural chez ce sujet.

*Streptomycine.* — 84 grammes du 8 octobre 1949 au 30 décembre 1949.

*Résultats.* — Amélioration de l'état général, diminution des sécrétions, décongestion des lésions permettant la réalisation aisée d'une thoracoplastie partielle supérieure gauche portant sur six côtes en arrière et trois côtes en avant, réalisée sans suites opératoires fâcheuses.

## II. — EXTRA-PLEURAUX.

### Observation XIII
(février 1949)

S... (René), gendarme, 38 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose péritonéale et pleuro-pulmonaire. Début par infiltrat apical droit dépisté le 7 mars 1948.

Deux fois opéré pour pleuro-péritonite adhésive avec occlusion en février 1948.

Pleurésie traitée par pneumo-séreuse ; évolution grave d'un infiltrat post-pleurétique.

*Streptomycine.* — Première cure : 88 grammes ayant amené un nettoyage remarquable et quasi complet.

Nouvelle poussée évolutive ulcéro-caséeuse grave en décembre 1948, jugulée par une deuxième cure de 116 grammes ayant amené un nettoyage quasi complet et permettant la réalisation aisée d'un grand pneumothorax extra-pleural.

*En résumé.* — Nettoyage rapide d'une première poussée post-pleurétique ; nettoyage et décongestion d'une seconde poussée ulcéro-caséeuse grave, ayant permis un pneumothorax extra-pleural.

### Observation XIV
(mars 1949)

M.-G... (Antoine), ouvrier D.C.A.N., 34 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-caséeuse apicale droite excavée.

*Streptomycine.* — 82 grammes.

*En résumé.* — Nettoyage avec décongestion, amélioration de l'état général, ayant permis la réalisation d'un grand extra-pleural chirurgical aux suites simples. Résultat très favorable.

### Observation XV
(mars 1949)

M... (Robert), ouvrier, Ruelle, 46 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration lobaire supérieure droite très dense, excavée, avec large inoculation de la base.

*Streptomycine.* — 88 grammes.

*En résumé.* — Nettoyage et décongestion des lésions ; amélioration de l'état général ayant permis la réalisation d'un grand extra-pleural chirurgical ; suites opératoires simples. Résultat très favorable.

### Observation XVI
(mars 1949)

R... (Maurice), gendarme, 35 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire fibro-caséeuse apicale droite, excavée, très peu sécrétante, avec excellent état général, mais étendue et dense.

*Streptomycine.* — 66 grammes.

*En résumé.* — Pneumothorax extra-pleural encadré par la streptomycine. Suites opératoires simples. Résultat immédiat très favorable.

### Observation XVII
(avril 1949)

G... (François), second-maître de manœuvres, 36 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme de lobite supérieure droite, fibro-caséeuse, poly-excavée sous symphyse pleurale.

*Streptomycine.* — 111 grammes à titre de préparation opératoire à un collapsus extra-pleural.

*En résumé.* — Pneumothorax extra-pleural encadré par la streptomycine, intervention, suites opératoires simples, consolidation rapide.

### Observation XVIII
(avril 1949)

E... (Georges), quartier-maître timonier, 20 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, à forme d'infiltration caséo-ulcéreuse axillaire gauche, excavée sous symphyse pleurale, traitée par pneumothorax extra-pleural.

*Streptomycine.* — 114 grammes.

*En résumé.* — Pneumothorax encadré par la streptomycine : intervention et suites opératoires simples, consolidation rapide.

### Observation XIX
(avril 1949)

B... (Raymond), quartier-maître fusilier, 20 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-caséeuse dense, poly-excavée de l'apex du lobe inférieur gauche sous symphyse pleurale.

*Streptomycine.* — 111 grammes à titre de préparation à un collapsus extra-pleural.

*En résumé.* — Extra-pleural encadré par la streptomycine ; intervention et suites parenchymateuses particulièrement simples.

### Observation XX
(Juillet 1949)

F... (Raymond), matelot électricien, 22 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration lobaire supérieure droite, caséo-ulcéreuse, poly-excavée. Inoculation contro-latérale bronchogène basse. Mauvais état général, température d'évolution franche. Pneumothorax droit rapidement symphysé.

*Streptomycine.* — 60 grammes en deux cures.

*Résultat immédiat.* — Décongestion des lésions et rétraction permettant un collapsus chirurgical jusque là contre-indiqué.

*En résumé.* — Pneumothorax extra-pleural droit encadré par la streptomycine. Résultat favorable.

### Observation XXI
(mai 1949)

L... T... (Adolphe), employé, 33 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, à forme d'infiltration fibro-caséeuse bilatérale, poly-excavée, rétractile. Symphyse bilatérale.

*Streptomycine* :

*1re série* : 91 grammes, du 30 juillet 1948 au 28 septembre 1948, amenant une disparition de la toux et de l'expectoration, un nettoyage très important et une disparition des cavités ; rétraction de l'aspect scléreux des deux apex en 58 jours de traitement. La réalisation d'un extra-pleural est envisagée.

*2e série* : 57 grammes (0,50×2 *pro die*) encadrant l'intervention.

*En résumé.* — Réalisation particulièrement aisée d'un extra-pleural.

### Observation XXII
(mai 1949)

D... (Paul), ouvrier, Ruelle, 34 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme, à droite, d'infiltration micro-nodulaire diffuse, évolutive, excavée sous symphyse pleurale, traitée par pneumothorax extra-pleural ; à gauche, infiltration de même type, plus discrète, traitée par pneumothorax intra-pleural, grand complet, électif et efficace.

*Streptomycine.* — 106 grammes (0,50×2 *pro die*) en quatre séries.

*Résultats.* — Pneumothorax de réalisation aisée, avec suites opératoires particulièrement bénignes.

Nettoyage complet des lésions micro-nodulaires sous collapsus.

Persistance d'une image cavitaire résiduelle sous extra-pleural, motivant la reprise du décollement.

### Observation XXIII
(juin 1949)

G... (Roger), matelot mécanicien, 19 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration poly-excavée, occupant tout le lobe supérieur droit avec symphyse pleurale.

Très mauvais état général et fonctionnel ; allure de tuberculose aiguë rapidement évolutive.

A gauche, légère inoculation broncho-latérale des zones axillaires et dorsales supérieures.

Pneumothorax très incomplet, anélectif, dangereux, rapidement abandonné ; symphyse provoquée par poudrage au talc.

Réalisation d'un pneumothorax extra-pleural chirurgical à la faveur d'une décongestion importante des lésions avec amélioration de l'état général.

*Streptomycine.* — 227 grammes en quatre mois.

*Résultat immédiat.* — Excellent résultat post-opératoire.

*Résultat éloigné.* — Administration d'une 5e série (35 gr.) de streptomycine, motivée par la persistance d'une image radiologique de caverne postérieure de la base sous collapsus. *Echec du traitement.* La spéléotomie est envisagée.

### Observation XXIV
(juin 1949)

F... (Noël), ouvrier, Ajaccio, 44 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration dorsale supérieure droite, fibro-caséeuse excavée, et dorsale moyenne droite, très largement excavée en arrière du hile.

Pneumothorax anélectif, dangereux, abandonné. Symphyse provoquée.

*Streptomycine.* — 230 grammes en quatre mois et demi.

*En résumé.* — Extra-pleural droit, aisément réalisé sur des lésions graves, sécrétantes et évolutives. Suites opératoires normales grâce à une préparation par la streptomycine.

### Observation XXV
(juillet 1949)

P... (Henri), ouvrier Arsenal, 27 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration fibro-caséeuse supérieure gauche, légèrement excavée.

*Streptomycine.* — 88 grammes ayant amené une réduction cavitaire très satisfaisante.

*Résultat immédiat.* — Rétraction des lésions, réduction des diamètres cavitaires, permettant la réalisation aisée de l'extra-pleural.

*En résumé.* — Pneumothorax extra-pleural encadré par la streptomycine, résultat satisfaisant.

### Observation XXVI
(décembre 1949)

D... (Jean), maître de manœuvres, 47 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration dense, poly-cavitaire, lobaire supérieure droite, et infiltration axillaire gauche, discrète, régressive. Traitée par la streptomycine encadrant un pneumothorax extra-pleural droit. Régression des lésions gauches.

*Streptomycine.* — 179 grammes, du 9 août 1949 au 30 décembre 1949.

*Résistance.* — Streptomycino-résistance partielle forte le 21 novembre 1949 après 140 grammes.

*Résultats.* — Nettoyage et décongestion des lésions ; réduction importante et négativation des sécrétions permettant la réalisation d'un pneumothorax extra-pleural droit, dans de bonnes conditions et sans complications.

### Observation XXVII
(décembre 1949)

P... (Jean), quartier-maître chauffeur, 33 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration lobaire supérieure droite, largement excavée, avec inoculation bronchogène basse.

*Streptomycine.* — 194 grammes (0 gr. 75 × 2, puis 1 gr. *pro die*, du 1er août 1949 au 30 décembre 1949).

*Résultats.* — Nettoyage et décongestion rapide des lésions, persistance de l'image cavitaire sous la forme d'une bulle.

Réalisation d'un pneumothorax extra-pleural dans des conditions aisées et sans complications.

### Observation XXVIII
(décembre 1949)

S... (Elie), quartier-maître canonnier, 25 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire à forme d'infiltration nodulaire excavée du lobe supérieur gauche, traitée par pneumothorax anélectif, dangereux, rapidement abandonné et symphysé par poudrage au talc.

*Streptomycine.* — 62 grammes (1 gr. *pro die*, du 19 octobre 1949 au 19 décembre 1949).

*Résultats.* — Nettoyage et décongestion très importante des lésions, diminution des sécrétions. Réalisation d'un pneumothorax extra-pleural gauche dans d'excellentes conditions, sans complications. Négativation régulière persistante.

### Observation XXIX
(janvier 1950)

S... (Charles), quartier-maître mécanicien, 28 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, bactériologiquement confirmée, à forme d'infiltration des zones dorsale supérieure et apicale droite, traitée par pneumothorax extra-pleural encadré par la streptomycine.

*Streptomycine.* — 50 grammes, (du 28 novembre 1949 au 16 janvier 1950).

*Intolérance.* — Granulopénie à 49 % avec éosinophilie à 14 %, atypie cellulaire dans la série myéloïde motivant l'arrêt du traitement deux jours avant l'opération.

*Résultat.* — Décongestion et nettoyage des lésions. Contours cavitaires devenus presque invisibles. Suites opératoires simples.

### Observation XXX
(janvier 1950)

K... (Louis), quartier-maître, 48 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée, à forme de vaste infiltration ulcéro-fibro-caséeuse bi-excavée, occupant le lobe supérieur droit, traitée par pneumothorax extra-pleural.

*Streptomycine.* — 79 gr. 50 (0 gr. 75 × 2, du 19 septembre 1949 au 12 novembre 1949) et 61 grammes (1 gr. *pro die*, du 13 novembre 1949 au 13 janvier 1950). Dose totale : 140 gr. 50.

*Résultats.* — Nettoyage et décongestion des lésions, réduction des sécrétions. Suites opératoires particulièrement simples. Résultat très favorable.

### Observation XXXI
(février 1950)

G... (Georges), quartier-maître, 25 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée, à forme d'infiltration réticulo-micronodulaire assez dense excavée, du lobe supérieur droit. Petit infiltrat dorsal supérieur gauche de début. Symphyse pleurale spontanée.

*Streptomycine.* — 48 grammes (1 gr. *pro die*, du 9 janvier 1950 au 26 février 1950).

*Résultats.* — Décongestion et nettoyage des lésions ; suites très simples du collapsus chirurgical.

### Observation XXXII
(février 1950)

G... (Gilbert), second-maître mécanicien, 23 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, bactériologiquement confirmée, à forme d'infiltration micronodulaire excavée du lobe supérieur droit ; infiltration axillaire gauche. Symphyse pleurale droite après pleurésie datant de deux ans.

Bonne indication de collapsus chirurgical à encadrer par la streptomycine.

*Streptomycine.* — 61 grammes (1 gr. *pro die*, du 25 décembre 1949 au 23 février 1950).

*Résultats.* — Décongestion des lésions, diminution des sécrétions et négativation des bacilloscopies ayant permis la réalisation aisée d'un grand pneumothorax extra-pleural. Suites opératoires très simples.

### Observation XXXIII
(mars 1950)

L...-J... (Yves), employé, 35 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire bactériologiquement confirmée, à forme d'infiltration fibro-caséeuse lobaire supérieure droite, excavée, traitée par pneumothorax extra-pleural encadré par la streptomycine.

*Streptomycine.* — 54 grammes (1 gr. *pro die*, du 28 janvier 1950 au 22 mars 1950).

*Résultats.* — Encadrement d'un pneumotorax extra-pleural chez un malade sécrétant, prématurément vieilli ; indication passable ; réalisation aisée et suites opératoires simples.

### Observation XXXIV
(mars 1950)

C... (Jean), employé, 49 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, bactériologiquement confirmée, à forme d'infiltrat apical droit, ancien, fibro-caséeux, dense, étendu, assez largement excavé, avec inoculation bronchogène contro-latérale importante. Symphyse provoquée du côté gauche par poudrage.

Pneumothorax droit grand complet, d'emblée électif, efficace.

Pneumothorax extra-pleural gauche encadré par la streptomycine.

*Streptomycine.* — 111 grammes (1 gr. *pro die*, du 23 novembre 1949 au 13 mars 1950).

*Résultats.* — Nettoyage et décongestion importante des lésions. Diminution et négativation de l'expectoration. Amélioration de l'état général. Réalisation aisée d'un pneumothorax extra-pleural sur des lésions primitivement importantes, chez un malade âgé de 50 ans.

### Observation XXXV
(mars 1950)

S... (Fernand), ex-matelot, 18 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, bactériologiquement confirmée, infiltration dorsale supérieure droite à type de nébuleuse excavée, sous-claviculaire. Symphyse pleurale. Pneumothorax extra-pleural droit, encadré par la streptomycine.

*Streptomycine.* — 52 grammes (1 gr. *pro die*, du 3 février 1950 au 27 mars 1950).

*Résultats.* — Réalisation aisée du pneumothorax extra-pleural. Suites simples au point de vue parenchymateux.

OBSERVATION XXXVI
(mars 1950)

G... (André), second-maître mécanicien, 25 ans.

*Diagnostic.* — Tuberculose pulmonaire, bactériologiquement confirmée, à forme d'infiltration ulcéro-caséeuse apico-axillaire. Pneumothorax extra-pleural droit, encadré par la streptomycine, amenant un nettoyage remarquable des lésions avec négativation des sécrétions. Suites opératoires simples.

*Streptomycine.* — 71 grammes (1 gr. *pro die*, du 20 janvier 1950 au 31 mars 1950).

*Résultats.* — Réalisation aisée d'un pneumothorax extra-pleural pour indication moyenne.

## COMMENTAIRES

La streptomycine en association avec la collapsothérapie donna dans l'ensemble des résultats excellents à l'Hôpital Maritime de Rochefort.

— Elle transforma l'état général de malades qui n'auraient jamais pu supporter une opération (la streptomycine favorisa la reprise du poids).

— Dans les poussées évolutives récentes, compliquant souvent un état pulmonaire incomplètement stabilisé, la streptomycine a fait rapidement baisser la fièvre, diminuer la toux, l'expectoration et le nombre de bacilles. Parfois aussi, elle a fait disparaître des aggravations radiologiques pour rendre au cliché l'aspect précédant la poussée.

— En présence de lésions bilatérales, la streptomycine a permis d'intervenir sur un poumon, sans crainte de pous-

sées évolutives au niveau de l'autre : celui-ci est nettoyé de tout ce qui est récent et susceptible de réagir après l'intervention.

— Remaniant des lésions trop étendues et rétractant des cavités, elle amena au chirurgien des malades qui ne semblaient plus en être justiciables.

Dans tous les cas, la streptomycine a permis des interventions plus économiques, réalisées dans de meilleures conditions, sur des malades en bon état général, expectorant à peine, et beaucoup moins exposés aux risques de l'ensemencement homo ou hétéro-latéral.

Nous avons groupé, au début de cette étude, en quatre catégories les malades chez lesquels on associa avec succès streptomycine et collapsothérapie chirurgicale.

Analysons maintenant les résultats apportés par l'examen de ces quatre groupes d'observations :

### *I. — Malades médicaux devenant chirurgicaux.*

C'est-à-dire ceux pour qui la streptomycine a rendu possible la collapsothérapie chirurgicale.

Ici, l'action de l'antibiotique fut spectaculaire après l'échec de la cure hygiéno-diététique.

— En effet, ceux atteints de tuberculose aiguë à type pneumonique ou broncho-pneumonique, étaient au début purement médicaux : les malades des observations VIII, X, XV, XVII et XXVII, après traitement par la streptomycine, furent grandement améliorés, mais il persistait des lésions radiologiquement visibles. La bacilloscopie n'était pas toujours négative. C'était le moment de la collapsothérapie chirurgicale pour agir sur des lésions n'étant plus justiciables de la streptomycine.

— Il en est de même pour ceux présentant des formes subaiguës diffuses de type nodulaire, ou des infiltrats fibro-caséeux, comme les malades des observations I, II, III, VII,

XIV, XVI, XVIII, XXV, XXVIII, XXIX, XXXV. Ici, la streptomycine a nettoyé l'ensemble des plages pulmonaires, mais il s'est également formé une caverne résiduelle : « L'heure chirurgicale qu'il ne faut pas laisser passer est arrivée. »

*II. — Malades chirurgicaux, inopérables au départ, à cause de lésions bilatérales.*

Ces malades, hors de la possibilité chirurgicale, devinrent justiciables de la chirurgie après un traitement prolongé.

— Pour ceux présentant des lésions ulcérées, plus ou moins anciennes, avec ensemencement micro-nodulaire récent du côté opposé (observations V, IX, XXII, XXVI, XXXI, XXXII,) la streptomycine employée précocement a permis d'obtenir la régression des lésions micro-nodulaires d'un poumon. On réalise alors, le collapsus chirurgical des lésions plus anciennes de l'autre poumon, chez des malades stabilisés.

— Pour ceux présentant des lésions ulcéro-infiltrées bilatérales (Observation XXI), après traitement par la streptomycine, l'opération est devenue possible.

Un à deux mois de streptomycine furent souvent nécessaires pour faire disparaître les lésions diffuses, du côté le moins atteint, et la collapsothérapie chirurgicale de ces malades fut réalisée dans d'excellentes conditions.

*III. — Malades chirurgicaux qui seraient restés inopérables à cause de l'évolutivité de la lésion à collaber.*

Dans les observations VI, IX, XIII, XXX, XXXVI, les malades n'avaient qu'une lésion unilatérale, mais ils étaient inopérables à cause de l'intensité du processus évolutif (fièvre, importance de l'expectoration...). En quelques

semaines, nous avons vu les poussées évolutives aiguës jugulées, les signes généraux améliorés et les troubles fonctionnels (les sécrétions en particulier) stoppés ; ces malades devinrent opérables.

La streptomycine permit alors de faire envisager, chez eux, l'extra-pleural ou la thoracoplastie.

### *IV. — Cas limites.*

Il s'agit des malades des observations IV, V, XII, XIX, XX, XXIII, XXIV, XXXIII, XXXIV, présentant des lésions *évolutives* (obs. XII, XXIII), des lésions *étendues* et très sécrétantes avec mauvais état général (obs. V, XIX, XX, XXIII, XXIV, XXXIII), ou bien encore des *lésions non collabées du poumon opposé*, tels que les malades des observations V, XX, XXIII, XXXIV.

La streptomycine nous a enfin permis d'opérer des malades *âgés* (obs. XII, XXXIV).

Sans l'antibiotique, les opérations effectuées auraient été dangereuses, en raison des complications post-opératoires qui sont la règle dans les cas que nous venons d'envisager.

### *Complications post-opératoires observées.*

— Dans les thoracoplasties :

On note deux échecs (obs. VIII et XI) où l'on observa une poussée pneumonique de la base après un 1$^{er}$ temps de thoracoplastie du sommet (obs. VIII) et après un 2$^{e}$ temps (obs. XI).

Cette complication, ainsi que l'ensemencement du poumon opposé ou la réaction de lésions contro-latérales deviennent des accidents rares. Donc, nécessité d'employer l'antibiotique très précocement.

— Dans les extra-pleuraux :

Nous n'avons observé ici qu'un seul échec : chez le malade de l'observation XXIII, on assista, en effet, au développement ultérieur d'une caverne postérieure de la base, sous collapsus. La spéleotomie est ici envisagée.

— La streptomycine nous a donc permis d'éviter les redoutables épanchements puriformes à B.K. dans la poche de décollement.

— Quant à l'épanchement hématique, fréquent, il commande la réintervention, et sera évacué dans un second temps. (La coagulation de cette lame de sang est, en effet, la cause parfois d'échecs par réadhérence du poumon au médiastin et dans la gouttière costo-rachidienne : LAUMONNIER conseille la réintervention précoce par voie axillaire pour le nettoyage complet et, au besoin, pour parfaire le décollement. C'est, du reste, la technique utilisée à l'Hôpital Maritime.)

*
* *

Cependant, quelques auteurs comme A. BONNIOT et H. LE BRIGAND émettent certaines réserves : « Pour donner une impression simple, disons qu'il ne faut pas attendre de la streptomycine un bouleversement des indications, et une montée en flèche des résultats favorables. En raison de la fréquence relative des évolutions contro-latérales chez des malades ayant reçu des doses importantes de streptomycine, nous sommes loin de partager l'enthousiasme de certains... »

En réalité, tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que la streptomycine doit avoir une place et une posologie nettement définie dans son association avec la chirurgie.

En règle générale, nous avons observé, ainsi que le signalait en 1948 H. JOLY (Passy): un collapsus plus rapide et plus efficace que sous la seule action du traitement chirurgical (cf. observations I et II). Sous l'influence de

l'antibiotique, on assista à la régression plus rapide des foyers infiltrés avec décongestion des lésions, ainsi qu'à la fermeture accélérée des images cavitaires.

Notons qu'il convient d'attendre un peu avant de tenter le collapsus, car le médicament agit par l'entremise de la circulation : il vaut mieux laisser celle-ci au maximum dans la zone lésionnelle.

## B. — LA STREPTOMYCINE AU SERVICE DE LA CHIRURGIE D'EXÉRÈSE

Il semble donc bien acquis aujourd'hui que l'on aura intérêt à utiliser le rôle prophylactique de la streptomycine, quelle que soit la nature de l'intervention, en chirurgie de la tuberculose.

Nous ne pouvons, malheureusement, présenter dans ce travail aucune observation d'exérèse. Cependant, il se dégage de l'étude des résultats relevés dans la littérature, la notion que la streptomycine constitue, ici encore, une aide précieuse pour le chirurgien.

D'après SAMSON, qu'il s'agisse de résections pulmonaires, de décortications, de pneumolyse ouverte en cas de tuberculose pleurale, ou bien de cavernostomie avec insertion d'un lambeau cutané, les résultats obtenus avec l'encadrement par la streptomycine furent meilleurs. Que l'antibiotique prévienne avec succès l'extension bronchogène et hématogène de la tuberculose pulmonaire durant et après l'opération, ou qu'elle prévienne le développement d'une complication telle que l'empyème tuberculeux, elle réduira la mortalité et élargira les indications du « traitement chirurgical radical » de la tuberculose pulmonaire. (GLOVER, CLAGETT et HINSHAW.)

### Indications de l'exérèse.

Les procédés de collapsothérapie comportent 20 % d'échec en moyenne. Que proposer ? La cure sanatoriale? Nys (Bruxelles), considère qu'alors c'est un abandon et préconise la chirurgie d'exérèse dont les indications sont précises :

1° *Indications impératives.* — Les cavernes résiduelles, après une ancienne thoracoplastie, les lésions endo-bronchiques étendues, le tuberculome constituent autant d'indications formelles.

2° *Indications majeures.* — L'échec d'une collapsothérapie parfaite, l'existence de cavernes situées dans un tissu pulmonaire dense et fibreux, doivent également faire envisager l'exérèse.

3° *Indications discutables.* — Les cavernes de grande dimension ou à localisation défavorable pour la thoracoplastie, les cavernes « soufflées », les empyèmes tuberculeux avec fistule bronchique, sont également parfois justiciables de la chirurgie d'exérèse.

### Intérêt de la streptomycine.

En Amérique, Bailey, Glover, O'Neill, en France R. Monod, E. Bernard, M. Bariety obtinrent de bons résultats en utilisant la streptomycine trois ou quatre semaines avant l'intervention et après l'intervention, à raison de 1 gr. par jour. La streptomycine jouant un rôle de stabilisateur et amenant le malade à un mode évolutif plus chronique, en fait un meilleur candidat à la chirurgie. Elle réduit l'abondance de l'expectoration et par conséquent les chances d'ensemencement bronchique et d'atélectasie post-opératoire.

R. Monod pratique ultérieurement une thoracoplastie para-vertébrale en un temps pour la pneumonectomie et la lobectomie supérieure, afin de prévenir la formation d'un

empyème tuberculeux post-opératoire après contamination pleurale. Ces empyèmes tuberculeux, survenant après contamination pleurale lors de l'intervention, ont été beaucoup moins fréquents avec la streptomycine, d'après les statistiques américaines.

Enfin BERNOU et TRICOIRE recommandent l'association d'un traitement intra-cavitaire par la sulfone-mère, le P.A.S. et la thio-carbazone, à la streptomycinothérapie par voie générale, au cours des spléostomies.

« Evidemment, le chirurgien ne saurait enlever toute la maladie et sa cause : les résultats de l'exérèse dépendent, en fin de compte, de l'auto-défense biologique du malade et de l'aide considérable que lui apporte la streptomycine. » (R. MONOD.)

## CONCLUSIONS

Avec la streptomycine s'est ouvert un nouveau chapitre du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. Les interventions collapsothérapiques, la chirurgie d'exérèse bénéficient de cette association. On peut maintenant « réaliser des interventions protégées » (E. BERNARD) sur un plus grand nombre de malades et dans de bien meilleures conditions : la streptomycine limite les risques.

Même dans les cas favorables, à priori, c'est une sécurité augmentée, en chirurgie de la tuberculose, de faire dix à quinze jours de streptomycine AVANT et APRÉS l'acte opératoire. Utilisée par voie générale, en deux injections intramusculaires à la dose quotidienne de 1 gr., 1 gr. 50, la streptomycine donna des résultats excellents à l'Hôpital Maritime de Rochefort.

Nous avons présenté dans cette étude une liste d'observations, bien longue sans doute, mais elle indique les succès enregistrés à titre statistique.

## Chapitre II

# LA STREPTOMYCINE AU SERVICE DE LA CHIRURGIE DES TUBERCULOSES URINAIRES ET GÉNITALES

Les résultats de la streptomycinothérapie dans la tuberculose génito-urinaire sont encore controversés.

Classiquement considérée comme primitive et unilatérale (Albarran), la tuberculose rénale, en particulier, serait toujours secondaire, bilatérale et susceptible de guérir médicalement. « On comprend dès lors tout l'intérêt que suscita la découverte d'un traitement qu'on a pu croire spécifique », écrivait récemment le Professeur L. Massé.

Mais, dans la tuberculose rénale, il n'y a pas de tendance naturelle vers la guérison : cette affection, bien au contraire, évolue normalement vers la destruction plus ou moins complète du parenchyme rénal, et le Professeur Massé, ainsi que la majorité des auteurs, constata l'inefficacité de l'antibiotique sur les lésions ulcéro-caséeuses.

N'est-il pas, en effet, difficile de concevoir que la streptomycine puisse agir sur un rein ulcéro-caséeux, véritable poche de pus ?... Ce n'est du reste pas son rôle. Même en agissant sur l'élément microbien, l'antibiotique ne supprimerait pas les transformations anatomiques de l'organe.

# ACTION DE LA STREPTOMYCINE SUR LES AFFECTIONS TUBERCULEUSES DU TRACTUS URO-GÉNITAL

## 1. — Action de la streptomycine sur la tuberculose rénale.

— *Dans les formes aiguës*, greffées sur l'évolution chronique d'une tuberculose rénale, l'amélioration apportée par la streptomycinothérapie est spectaculaire : des malades cachectiques et fébriles sont transformés. La température baisse rapidement, le gain pondéral est important : on passe ainsi de l'état aigu à l'état chronique.

— *Dans les formes chroniques*, diffuses, ulcéro-végétantes, par contre, l'échec de la streptomycine est total.

Exception faite du rapport optimiste de Cool (*Mayo Clinic*), en 1947, signalant un pourcentage de guérisons s'élevant à 50 % des cas, toutes les publications, tant françaises qu'étrangères, notèrent l'inefficacité du traitement médical de la tuberculose rénale.

Kuss enregistra cependant quelques succès à Cochin, mais sur des malades porteurs de lésions rénales jeunes et bien vascularisées. Le Professeur L. Massé et le Professeur Chevassu signalèrent également quelques guérisons probables de « lésions minimes et commençantes ». Enfin, plusieurs auteurs constatèrent que la pyurie et la bacillurie furent, souvent, favorablement influencées par la mycothérapie.

## 2. — Action de la streptomycine sur la tuberculose vésicale.

*En Amérique*, Hinshaw, W. H. Feldman et K. H. Pfnetze, après quinze essais sur des cystites tuberculeuses, consi-

dèrent que la streptomycine peut être considérée comme un palliatif dans la majorité des cas, mais non comme un curatif. Son efficacité serait plus grande dans les cystites récentes, avant l'infiltration des parois vésicales. Pour ces auteurs, le B.K. pourrait disparaître de l'urine pendant un certain temps, mais quand il réapparaîtrait, il serait streptomycino-résistant *in vitro*.

SCHATZ et WAKSMAN, à la Mayo Clinic, notèrent également une amélioration très nette de la cystite, appréciée cliniquement et cystoscopiquement, chez des malades chirurgicalement incurables. L'arrêt de la maladie et l'inoculation négative fut observée parfois.

REDHILL conseille l'association de pénicilline à la streptomycine pour empêcher, dit-il, la streptomycino-résistance.

Il combine à cette association, par voie générale, l'ionisation vésicale avec, comme électrolyte, une solution de sérum contenant 500 unités de streptomycine au centimètre cube. Il pense, ainsi, faire pénétrer l'antibiotique dans les foyers ne pouvant être atteints par la voie sanguine.

*En Italie*, P. PIERRACINI considère que l'action de la streptomycine sur les manifestations vésicales est remarquable, à condition de ne pas négliger certaines considérations :

— Il faudra vérifier soigneusement le taux de la streptomycine dans l'urine ;

— Il faudra contrôler l'acidité de l'urine, l'activité de l'antibiotique étant augmentée avec un *p*H élevé ;

— Il faudra éliminer les cas présentant de grossières altérations anatomo-pathologiques, à l'origine de l'obstruction et de la stase ;

— Il faudra, enfin, relever la protidémie chez les malades qui l'ont abaissée. C'est, en effet, un facteur favorisant le développement d'ulcérations vésicales. L'administration dans ce but, d' « amigène » et de dextrimaltose sera d'une utilité certaine.

*En France*, les différents auteurs, KUSS entre autres, s'accordent pour admettre que l'action de la streptomycine sur la cystite sera d'autant plus remarquable que celle-ci sera moins ancienne et que ses lésions seront plus localisées.

Sur des lésions diffuses et ulcéro-végétantes, ainsi que sur des lésions anatomiquement évoluées, l'échec de l'antibiotique est probable.

C'est aussi l'opinion de CHEVASSU : cet auteur pense que la streptomycine peut calmer la cystite et peut faire disparaître la bacillurie.

Cependant E. BERNARD, B. KREISS et A. LOTTE, tout en reconnaissant également l'action favorable de la mycothérapie sur les troubles vésicaux, estiment que la guérison bactériologique est rarement atteinte, même avec des lésions récentes.

### 3. — ACTION DE LA STREPTOMYCINE SUR LA TUBERCULOSE DE L'APPAREIL GÉNITAL MALE.

L'amélioration des prostatites, vésiculites et épididymites est rapide le plus souvent. En tout cas, l'évolution vers l'abcédation ou la fistulisation est stoppée. En cas de fistule épididymaire, ou scrotale, après épididymectomie, l'action de la streptomycine sera encore excellente (KUSS).

Par contre, J. PERRIN et F. ROLLAND estiment que son action sur les lésions épididymaires (comme son action sur les lésions rénales du reste) est peu importante en dehors des poussées aiguës.

## NÉCESSITÉ DE LA CHIRURGIE

Nous avons vu que, même en agissant sur l'élément microbien, la streptomycine ne parviendrait pas à supprimer les transformations anatomiques du rein. « Celui-ci

n'est plus qu'un déchet dont l'organisme doit être débarrassé : loi générale de la pathologie » (F. LAPORTE, BLANCHOT, MURET). L'indication chirurgicale est donc toujours aussi impérieuse qu'autrefois, mais les conditions dans lesquelles il est actuellement possible de réaliser ces néphrectomies sont toutes différentes, grâce à la streptomycine (L. MASSÉ).

Sauf en cas d'état général trop déficient, il semble que l'on puisse dire que tout rein ulcéro-caséeux porteur de lésions avancées doit et peut être enlevé. La néphrectomie est encore possible, même si l'urine des deux reins contient des B.K., à condition que l'urographie montre une image correcte du côté opposé (F. LAPORTE, BLANCHOT, MURET).

## LA STREPTOMYCINE AU SERVICE DE LA CHIRURGIE

La streptomycine, avons-nous vu, ne doit pas se substituer au traitement chirurgical, mais :

— *Elle élargit ses indications* : les tuberculeux avérés porteurs de tuberculose rénale bilatérale, ceux atteints de miliaires, jadis intouchables, sont maintenant justiciables de la chirurgie. « La chirurgie enlèvera la grosse lésion et la streptomycine guérira les autres localisations. »

— *Elle permet la prévention de complications post-opératoires graves* : c'est, en effet, un excellent auxiliaire de la chirurgie, car elle va compléter la néphrectomie du triple point de vue pariétal, vésical et général.

Au point de vue *pariétal :*

Elle simplifie les suites opératoires en accélérant la cicatrisation des désunions de lombotomie ; cette complication survient après ensemencement de la plaie lombaire ;

Au point de vue *vésical :*

L'heureuse action de la streptomycine sur la cystite tuberculeuse, après la néphrectomie, est d'un précieux secours : cette cystite possède, en effet, un retentissement certain sur le rein restant.

La cystite semble provenir de la propagation à la vessie, soit de l'infection tuberculeuse du moignon uretéral du rein enlevé, soit de l'infection tuberculeuse de la prostate, des vésicules ou de l'épididyme. S'accompagnant d'un spasme du col, cette cystite provoque une dysurie et le reflux du contenu vésical vers l'uretère du côté sain, avec comme conséquence :

— La sténose intra-murale de l'uretère, par hypertonie, entraînant la dilatation uretéro-pyélo-calicielle, ou bien :

— La dilatation de l'uretère terminal par atonie, entraînant la même dilatation par reflux vésico-uretéral (G. MAYOR, Zurich).

Lorsqu'il persiste donc une cystite résiduelle après néphrectomie, dans les cas de tuberculose rénale unilatérale, l'emploi de la streptomycine permettra d'espérer la conservation de l'intégrité du rein opposé.

Au point de vue *général :*

L'action de l'antibiotique sur les généralisations tuberculeuses post-opératoires apparaît comme l'une de ses meilleures indications.

Classiquement rares, les généralisations tuberculeuses après néphrectomie sont très graves. CIBERT en rapporte 21 cas sur 700 néphrectomies. Cependant, H. DUVERGEY constata que leur fréquence s'était élevée depuis la guerre; ces généralisations tuberculeuses, s'accompagnant habituellement de localisations pulmonaires ou méningées, sont en général la conséquence des manœuvres opératoires.

DUVERGEY cite un cas traité au service du Professeur DARGET, où la streptomycine donna immédiatement un résultat impressionnant.

Le médicament jouera donc, ici, le même rôle que dans les miliaires.

— *Streptomycine pré et post-opératoire ?*

Sera-t-il nécessaire de faire une cure avant l'opération ? KUSS n'en est pas partisan, estimant que la création d'une streptomycino-résistance laisserait le chirurgien désarmé devant l'apparition d'un processus évolutif aigu, post-opératoire.

C'est également l'opinion de PIERRACINI qui insiste sur l'intérêt, au contraire, de la streptomycine post-opératoire, pour prévenir la tuberculose miliaire ou la méningite.

Il faut donc réserver la streptomycine prophylactique aux cas présentant des signes d'évolutivité présumée par la clinique et le laboratoire, et aux cas de néphrectomies difficiles (avec ensemencement de la loge, par exemple).

*
* *

Nous nous proposons de publier maintenant, pour appuyer cette étude, un groupe de 9 observations provenant des services chirurgicaux de l'Hôpital Maritime de Rochefort.

Nous pouvons ainsi les répartir :

Tuberculose rénale : 2. Cystite résiduelle après néphrectomie pour tuberculose : 1. Lésions tuberculeuses épididymo-déférentielles : 6.

# OBSERVATIONS

## Observation I

*Pyonéphrose bacillaire droite avec cystite.*

G... (Jane), épouse d'adjudant, 33 ans.

Bacillose rénale droite évoluant depuis trois ans, traitée par antigène méthylique. Bacillurie constante. Etat général conservé. Cystite très pénible depuis trois mois. Intégrité du rein gauche et de l'appareil respiratoire.

49 gr. 50 de streptomycine en une série, du 15 mai 1949 au 14 juin 1949 (0,75×2 par jour).

Néphrectomie le 25 mai 1949. Extériorisation difficile d'un rein complètement évidé. Uretère fixé aux muscles. Suites de la plus grande simplicité. Quelques céphalées et vertiges qui disparaissent rapidement. Exéat le 17 juin 1949.

Revue périodiquement ; la dernière fois le 7 mars 1950, excellent état, disparition de la cystite, pas de bacillurie.

## Observation II

*Bacillose rénale gauche.*

B... (Serge), ingénieur mécanicien, 30 ans.

Début clinique brutal le 28 mars 1949 par hématurie extrêmement abondante et récidivante.

U.I.V. : caverne au niveau du calice moyen gauche, cultures sur Youmans et Loweinstein et cobaye positifs pour le rein gauche.

83 grammes de streptomycine en deux séries :

— Du 24 juin 1949 au 1er juillet 1949 : 2 grammes par jour ; légers signes d'intolérance (érythème) ;

— Du 12 juillet 1949 au 12 août 1949 : 2 grammes par jour (dihydro-streptomycine) ; on stoppe en raison des modifications importantes de l'hémogramme (34 % de granulocytes).

Néphrectomie le 23 août 1949. Résection de la 12e côte qui est longue ; fixation de l'uretère aux muscles. Suites normales.

Revu périodiquement. Excellent état général. Cobaye négatif le 11 janvier 1950.

## Observation III

*Cystite résiduelle et tuberculisation de la plaie après néphrectomie gauche.*

L... (Pierre), ouvrier, 42 ans.

Néphrectomie gauche le 9 février 1948 pour bacillose rénale gauche évoluant depuis un an avec cystite très marquée. Bacillurie gauche constante. Intégrité du rein droit. A la cystoscopie : méat gauche béant et cystite intense périméatique gauche.

En U.I.V., dilatation de l'uretère gauche et présence de trois grosses cavernes du rein gauche.

Néphrectomie le 9 février 1948, avec uretérectomie partielle et fixation du moignon aux muscles.

Désunion de la lombotomie au 14e jour. Persistance de la cystite et de la bacillurie.

Malgré une reprise de poids de 20 kilogrammes, le 5 novembre 1948 l'état se maintient stationnaire : lombotomie non cicatrisée malgré le traitement par U.V. ; ses urines tuberculisent le cobaye, la cystite persiste.

65 grammes de streptomycine, du 16 novembre 1948 au 20 janvier 1949 (1 gr. par jour).

En fin de traitement, la plaie lombaire est presque cicatrisée, la cystite a disparu, les urines ne tuberculisent plus le cobaye.

*15-3-49.* — Lombotomie cicatrisée, parfait état, guérison.

*15-3-50.* — La guérison se maintient ; activité normale.

## Observation IV

*Epididymite pseudo-phlegmoneuse droite tuberculeuse.*

Le Tr... (Adolphe), attaché d'administration, 33 ans.

Epididymite droite suraiguë à forme phlegmoneuse apparue brutalement le 24 février 1948. Urines aseptiques ; intégrité de l'appareil urinaire. Infiltration pulmonaire bi-apicale excavée à gauche.

Malade confié au phtisiologue. L'épididymite évolue vers la chronicité.

148 gr. 50 de streptomycine en deux séries : du 30 juillet 1948 au 29 septembre 1948, 91 gr. 50 (0,50×3 par jour) ; du 20 avril 1949 au 27 mai 1949, 57 gr. (0,75×2 par jour).

Pneumothorax extrapleural réalisé le 18 mai 1949. Consolidation des lésions pulmonaires.

Les lésions épididymaires ont été influencées par le traitement : le 15 mars 1950, il ne persiste qu'un petit noyau scléreux de la queue de l'épididyme droit.

### Observation V

*Epididymite tuberculeuse bilatérale, fistulisée à droite.*

Gr... (Jean), 41 ans, ouvrier réglementaire. Evacué de Brest le 4 octobre 1948.

Epididymite scléreuse droite avec fistule céphalique. Epididymite gauche subaiguë avec zones de ramollissement au niveau de la tête. Prostate et vésicules normales. Pas de signes urinaires. Pas de bacillurie. Urogrammes normaux. Appareil pulmonaire normal.

55 grammes de streptomycine du 20 octobre 1948 au 15 février 1948 (1 gr. par jour).

Amélioration progressive rapide ; le 3 décembre 1948, les lésions gauches sont sclérosées, la fistule droite est cicatrisée, disparition des phénomènes douloureux.

Le 15 octobre 1949, le malade écrit : les fistules sont demeurées fermées, il n'a plus fait de poussées aiguës. Tous les examens génito-urinaires pratiqués à plusieurs reprises à l'Hôpital Maritime de Landerneau sont demeurés négatifs.

### Observation VI

*Epididymite bacillaire bilatérale, fistulisée à gauche.*

Le B... (Ernest), quartier-maître, 21 ans. Evacué de Brest le 3 novembre 1948.

Lésions évoluant depuis un an. Gros noyau caudal de l'épididyme droit. Volumineux noyaux de la tête et de la queue de l'épididyme gauche. Fistule au niveau de la queue (le pus a tuberculisé le cobaye). Noyau prostatique gauche. Vésiculo-déférentite gauche. Pas de signes cliniques urinaires. Pas de bacillurie. Intégrité de l'appareil pulmonaire.

42 grammes de streptomycine, du 17 novembre 1948 au 28 décembre 1948 (0,50×2 par jour).

*17-12-48.* — Etat rigoureusement inchangé, fistule persistante.

*28-12-48.* — Aucune modification.

*Echec du traitement* qui doit être interrompu.

## Observation VII

*Epididymite totale bilatérale, fistulisée à droite.*

Go... (M.), quartier-maître, 22 ans. Evacué de Brest le 14 décembre 1948.

Lésions évoluant depuis dix mois. Panépididymite droite énorme, fluctuante, menaçant la peau ; ponction : présence de B.K. Panépididymite gauche fistulisée en trois points au pôle caudal. Volumineux noyau mollasse du lobe prostatique droit englobant la vésicule et l'ampoule du déférent. Pas de signes urinaires. Pas de bacillurie. Intégrité de l'appareil pulmonaire.

99 gramme de streptomycine en deux séries : du 22 décembre 1948 au 2 février 1949, 1 gramme par jour ; du 3 février 1949 au 2 mars 1949, 2 grammes par jour.

*29-12-48.* — Fistulisation spontanée de la collection droite.

*7-1-49.* — La fistule droite s'est fermée. Etat stationnaire par ailleurs.

*25-1-49.* — Apparition de phènomènes aigus. Bourse droite rouge et chaude, écoulement séreux par la fistule qui s'est rouverte. Infection secondaire probable. Sulfamidothérapie de complément.

*9-2-49.* — Régression des phénomènes aigus. Fistules fermées. tendance à la sclérose des lésions épididymaires et prostato-vésiculaires.

*25-2-49.* — Accentuation du processus de sclérose.

Très importante amélioration équivalente à une guérison.

## Observation VIII

*Déférentite gauche tuberculeuse au cours d'une miliaire pulmonaire.*

L... (Hervé), ouvrier temporaire, 19 ans.

Malade en cours de traitement pour miliaire pulmonaire bilatérale apyrétique post-pleurétique, vient de recevoir 103 grammes de streptomycine, du 11 janvier 1949 au 17 mars 1949, en trois séries (1 gr. par jour, 1,50 par jour et 2 gr. par jour). A ce moment, le nettoyage pulmonaire, très avancé, n'est pas complet, un tubercule choroïdien, décelé au début, a disparu. La cure doit être interrompue pour intolérance (vertiges, céphalées).

*29-4-49.* — Apparition d'un noyau dur, de la taille d'un haricot, de déférentite gauche à mi-distance entre l'épididyme et l'anneau

inguinal externe. Noyau de prostatite gauche et atteinte de la vésicule gauche. Rien à droite. Aucun signe urinaire. Pas de bacillurie.

*27-6-49.* — Le noyau de déférentite a grossi, il a la taille d'une petite noix, il est fluctuant. On le ponctionne et on injecte 1 gramme de streptomycine *in situ*. B.K. dans le pus à l'examen direct. Etat prostatique inchangé.

*9-7-49.* — Nouvelle ponction. Injection de 0 gr. 25 de streptomycine. Mesure de strepto-résistance des B.K. du pus sur Youmans : strepto-résistance en voie d'installation mais semblant ne concerner que de rares B.K. privilégiés. L'action de la streptomycine à taux relativement élevé (100 *gamma*/cc. et 10 *gamma*/cc.) reste manifeste. Même sous le troisième tube à 2 *gamma*/cc. seulement, on ne note qu'une seule et minime colonie. Il paraît indiqué de continuer la streptomycine tant que la résistance ne se sera pas étendue à l'ensemble des bacilles (Dr Durieux).

On reprend alors la streptomycine sous forme dihydro : 75 gr. 50 en deux séries : du 19 juillet 1949 au 25 juillet 1949 (1 gr. × 2 par jour), du 26 juillet 1949 au 29 août 1949 (0,75 × 2 par jour).

Pendant le traitement, nettoyage pulmonaire complet et l'abcès déférentiel se fistulise.

*27-8-49.* — La fistule est fermée ; seul persiste un petit noyau induré du cordon. Prostate et vésicule sont normales. Des examens répétés n'ont jamais montré de bacillurie. La miliaire pulmonaire a complètement disparu. Les fonds d'yeux sont normaux. Guérison.

## Observation IX

### *Epididymite bacillaire fistulisée bilatérale.*

Ab... (Jean), quartier-maître, 30 ans. Evacué de Brest le 7 décembre 1949.

Lésions évoluant depuis six mois. Gros noyaux de la queue des deux épididymes, fistule bilatérale. Prostate normale. Intégrité de l'appareil urinaire et de l'appareil pulmonaire.

24 grammes de streptomycine du 14 décembre 1949 au 6 janvier 1950 (1 gr. par jour).

Au septième jour, les fistules sont fermées. La cure, poursuivie à titre de garantie, doit être interrompue au vingt-quatrième jour en raison de l'intolérance digestive.

*6-1-50.* — Lésions complètement sclérosées. Guérison.

## COMMENTAIRES.

Le traitement par la streptomycine des lésions tuberculeuses de l'appareil génito-urinaire donna, dans l'ensemble, des résultats excellents au Service du Docteur PERRUCHIO à l'Hôpital Maritime de Rochefort.

*Tuberculose rénale.* — La streptomycine administrée en série relativement courte encadrant la néphrectomie, paraît donner des suites opératoires remarquablement simples. Dans l'observation II où l'intolérance a contraint d'arrêter le traitement avant l'intervention, le résultat a néanmoins été bon.

*Cystite tuberculeuse après néphrectomie.* — Cette redoutable séquelle, ainsi que la désunion de la lombotomie dont on connaît la gravité, ont guéri avec une simplicité ignorée jadis.

*Affections tuberculeuses de l'appareil génital mâle.* — Les résultats obtenus sont remarquables et rapides. Un seul échec (obs. VI) que nous aurions sans doute évité si les disponibilités en streptomycine nous avaient permis de poursuivre le traitement au delà de 42 grammes. Les fistules se ferment trés rapidement avec, parfois, une recrudescence d'activité au début du traitement.

L'observation VIII paraît intéressante : on voit apparaître des lésions génitales malgré 103 grammes de streptomycine dirigés contre une miliaire. Mais il s'agit là d'une résistance partielle des germes et une cure de dihydrostreptomycine à doses relativement élevées amène la guérison.

## CONCLUSIONS

La streptomycine apporte un moyen d'action particulièrement efficace contre les tuberculoses génito-urinaires.

Sa posologie ne paraît pas devoir jamais dépasser 2 grammes par jour. La durée du traitement aura rarement à excéder un mois.

Quand l'isolement des germes est possible, la mesure de la streptomycino-résistance donnera des renseignements précieux pour la conduite du traitement.

Les injections locales de streptomycine essayées dans l'observation VIII ne semblent pas avoir eu d'action plus heureuse que par voie générale ; elles n'ont, en particulier, pas empêché la fistulisation.

Chapitre III

# LA STREPTOMYCINE AU SERVICE DE LA CHIRURGIE DANS LA TUBERCULOSE GÉNITALE DE LA FEMME

Pendant très longtemps, les quantités minimes de streptomycine mises à la disposition des hôpitaux en limitaient l'emploi aux formes tuberculeuses particulièrement graves : méningite et granulie notamment.

Il était donc difficile, en dehors de ces indications, de recueillir des observations dans les littératures françaises et étrangères.

A mesure, cependant, que l'emploi de la streptomycine devint moins réglementé, certaines affections chirurgicales purent bénéficier de cet antibiotique, et d'autres domaines de la pathologie tuberculeuse furent explorés. Les Professeurs Massé et Damade, les Docteurs R. Traissac et Dulong de Rosnay furent ainsi, des tout premiers à en faire bénéficier la gynécologie dans le traitement des annexites tuberculeuses.

# ACTION DE LA STREPTOMYCINE SUR LES DIFFÉRENTES FORMES DE TUBERCULOSE GÉNITALE

La véritable lésion tuberculeuse de l'appareil génital de la femme est, en effet, l'annexite tuberculeuse. Si l'ovaire est beaucoup moins souvent touché, c'est la trompe surtout qui sera atteinte, ainsi que le péritoine, dont la participation est fréquente.

Nous nous proposons, tout d'abord, de rapporter ici l'opinion générale des auteurs se dégageant des différents travaux concernant cette question.

On a classiquement décrit trois formes d'annexite tuberculeuse :

1. *La forme « ascitique » ;*
2. *La forme de « salpingo-ovarite chronique » ;*
3. *La forme de « pelvi-péritonite » ;*

Examinons, rapidement, les services rendus par la steptomycine, dans chacune de ces trois formes de tuberculose génitale :

1. *La forme « ascitique »*, encore appelée « ascite tuberculeuse des jeunes filles », bénéficie de la streptomycine. Il est vrai qu'une laparotomie exploratrice, ou même simplement le traitement médical, fera souvent disparaître la poussée granulique de la trompe.

Mais, avec l'utilisation de l'antibiotique, la guérison sera ici beaucoup plus rapide.

« Cette forme d'infection au début, nous semblerait même une indication type de la streptomycine, qui agira d'autant mieux qu'elle est employée plus tôt. » (BORDAGUIBEL.)

2. *La forme de « salpingo-ovarite chronique »* (pyosalpinx, hydrosalpinx tuberculeux, ovarite caséeuse) posait au chirurgien de difficiles problèmes. La streptomycine encadrant maintenant l'acte opératoire, est ici d'un secours considérable. Employée avant l'opération :

— Elle raccourcit les délais nécessaires pour refroidir les lésions ;

— Cl. ROUVILLOIS pense que son action sur les signes fonctionnels est heureuse, car elle entraîne la diminution des douleurs et des leucorrhées ainsi que la réapparition des règles ;

— Elle transforme l'état général particulièrement précaire de certaines malades (J. CHAVANNAZ) ;

— Enfin, Cl. ROUVILLOIS constata que, sous l'action de la streptomycine, une sorte de processus de sclérose inévolutive encapsule les lésions, permettant une chirurgie d'exérèse aisée.

Employée après l'opération, elle donne des suites opératoires particulièrement simples, inconnues jadis (L. MASSÉ, DAMADE, R. TRAISSAC, DULONG DE ROSNAY).

3. *La forme de « pelvi-péritonite »*, fistulisée bien souvent, présente maintenant un pronostic tout différent avec l'emploi de l'antibiotique.

Autrefois, ces malades étaient condamnées au repos absolu durant de nombreuses années.

D'après MOULONGUET, elles devenaient parfois opérables, dans 20 % des cas environ. Après une laparotomie, on tombait sur des adhérences inextricables entre l'intestin, la vessie, l'épiploon ; l'abord du petit bassin, infiltré « comme par une coulée de ciment » était alors des plus dangereux. Ces cas représentaient les opérations les plus difficiles qui soient en chirurgie pelvienne et les complications post-opératoires étaient de règle (fistules rebelles). Maintenant, avec la mycothérapie anti-tuberculeuse, le pronostic de ces malades est tout différent.

Cl. ROUVILLOIS estime que l'hystérectomie totale est, ici, la seule conduite logique, quel que soit l'âge de la malade. Mais cette opération est, aujourd'hui, accomplie dans des conditions toutes différentes de jadis :

— L'intervention est possible, après un laps de temps infiniment plus court ;

— La proportion des malades opérables est considérablement augmentée.

L'action de la streptomycine est, en effet, manifeste sur le blocage pelvien et les fistules. Les suites opératoires seront également simplifiées.

*
* *

La streptomycine s'avère donc très efficace dans les formes de tuberculose génitale de la femme, hier encore au-dessus des ressources de la chirurgie et de la médecine.

Mais il ne faudrait pas considérer la streptomycine comme l'unique traitement de la tuberculose génitale de la femme. En effet, de nombreux auteurs réservent encore ici une place importante au traitement médical et au traitement chirurgical classique :

— Le traitement médical classique (repos, héliothérapie, U. V., rayons X, calcithérapie) est toujours préconisé par J. ROUGEMONT et SEDALLIAN dans les tuberculoses d'évolution lente, aux lésions localisées coexistant avec un état général satisfaisant.

— Le traitement chirurgical, quant à lui, devra compléter le traitement médical.

Nous en avons une démonstration dans le cas de ces malades aux lésions tuberculeuses de la sphère génitale associées à un infiltrat pulmonaire ou à une miliaire aiguë. Justiciables, en premier ressort, de la streptomycinothérapie, ces malades conserveront souvent un reliquat pelvien sus-

pect après disparition des autres localisations tuberculeuses : la persistance d'un foyer caséeux susceptible de réensemencer le sang pose alors l'indication d'exérèse (Sédallian).

*
* *

Nous nous proposons maintenant, pour illustrer cette étude, de publier 9 observations de tuberculose génitale chez la femme. Nous devons ces observations à M. le Professeur Massé qui eut la grande obligeance de nous les remettre en acceptant la Présidence de cette thèse.

Ces observations firent, du reste récemment, l'objet d'une communication à l'Académie de Chirurgie de MM. les Professeurs L. Massé et Damade, ainsi que de MM. R. Traissac et Dulong de Rosnay (séance du 10 mai 1950).

Nous pouvons ainsi les répartir :

— Métro-annexites : 3 ;
— Pelvi-péritonites fistulisées : 3 ;
— Pyosalpinx : 2 ;
— Grossesse avec annexite : 1 (1).

## OBSERVATIONS

### 1° Annexites tuberculeuses.

Observation I

B... (Micheline), 21 ans.

Annexite tuberculeuse avec réaction péritonéale diffuse, syndrome d'entéro-colite (crises douloureuses, diarrhée, constipation) et syndrome urinaire (cystite amicrobienne).

(1) L'étude détaillée de six observations parmi les neuf que nous présentons, fut antérieurement publiée dans la thèse de Bordaguibel (Bordeaux, 1948).

Début en 1944 ; en traitement à peu près continu jusqu'en 1947.

Traitement par la streptomycine : 70 grammes, du 17 octobre 1947 au 12 décembre 1947 ; *deux ans après le début clinique de la maladie.*

Résultat : *amélioration nette.* « *Stoppage* » *des lésions, stabilisation d'une forme évolutive.*

### Observation II

L... (Marie), 32 ans.

Annexite tuberculeuse avec réaction péritonéale diffuse légère et ascite fugace. Pelvi-péritonite avec empâtement.

Début en 1947.

Traitement par la streptomycine du 27 mai au 27 juin 1947 : 130 grammes (*trois mois après le début clinique de la maladie).*

Résultat : *très grosse amélioration. Bon état général, température normale, séquelles annexielles minimes.*

Renvoyée chez elle en bonne voie de guérison le 6 août 1947.

### Observation III

F... (Jeanne), 24 ans.

Annexite tuberculeuse. Forme à rechutes déclenchées par la fatigue ou la reprise du travail. Dernière poussée en mai 1948 avec douleur du bas-ventre, sans température et masse annexielle gauche.

Début en 1946, par crise pseudo-appendiculaire, opérée.

Antécédents : pleurésie séro-fibrineuse en 1945.

Traitement par la streptomycine, du 27 juillet 1948 au 30 septembre (132 grammes).

*Résultat.* — Excellent état général et local, obtenu en deux mois environ, avec diminution très importante de la masse annexielle encore perceptible à son exeat (septembre 1948).

## 2° Pelvi-péritonites fibro-adhésives fistulisées

### Observation IV

L... (Simone), 26 ans.

Pelvi-péritonite fistulisée au vagin et à la peau, lésions contrôlées par laparotomie (biopsie) avec, au début, réaction importante pleuro-pulmonaire (radio ultérieure négative).

Début en février 1947.

Traitement par la streptomycine, du 15 au 22 mai : 24 grammes ; du 31 octobre au 9 décembre 1947 : 130 grammes (*quatre mois et sept mois après le début clinique de la maladie*).

*Résultat.* — Nul après la première cure de 24 grammes en mai ; excellent après la deuxième cure de 130 grammes en octobre, novembre et décembre, *cure précédée d'une laparotomie avec cure intensive par la pénicilline* (1.600.000 U.O.).

*Bon état général, cicatrisation complète des fistules.* Reprise du poids (4 kgs) en un mois, abdomen souple. *Libération complète des culs-de-sac avec gros utérus mobile médian.*

Le 5 décembre 1949, cette malade reste guérie et a une vie normale ; elle ne signale que quelques troubles des règles.

## Observation V

M... (Odile), 38 ans.

Pelvi-péritonite bloquée post-abortum multifistulisée (fistule intestinale de la face antérieure du cæcum) ayant nécessité quatre interventions chirurgicales.

Diagnostic tardif de la nature tuberculeuse des lésions expliquant l'échec des tentatives chirurgicales de suture intestinale. Dernière cure radicale suivie de succès après une cure par la streptomycine

Début en septembre 1946.

Traitement par la streptomycine, du 6 février au 24 février 1948 : 32 grammes (17 mois après le début de la maladie).

*Résultat.* — Pas d'action très nette sur les fistules qui communiquent plus ou moins directement avec un anus iliaque droit institué pour supprimer une cavité pyostercorale à ce niveau.

Par contre, libération des masses annexielles qui deviennent mobiles, bien limitées, avec un utérus facilement mobilisable. *L'hystérectomie peut alors être pratiquée*, avec suppression de l'anus droit. Cette malade a eu des suites opératoires normales. Tardivement, un orifice fistuleux s'est ouvert au niveau de la cicatrice, orifice qui s'est cicatrisé lentement au bout de plusieurs semaines. Actuellement, un an et demi après l'intervention, la malade est en excellent état et a repris une vie normale.

### Observation VI

B..., 30 ans.

Pelvi-péritonite fistulisée au niveau de la partie inférieure d'une cicatrice de laparotomie médiane sous-ombilicale pratiquée pour kyste de l'ovaire gauche inclus dans le ligament large (6 décembre 1945).

La nature tuberculeuse de l'annexite concomitante n'a été décelée qu'ultérieurement par l'examen anatomo-pathologique.

Une deuxième intervention avant l'apparition de la streptomycine a été suivie à nouveau d'une fistule (décembre 1946, Pr Weiss, Strasbourg).

Traitement par la streptomycine en 1949 (15 juillet-15 septembre) pour essayer de provoquer la fermeture de la fistule dont l'écoulement est minime mais brunâtre par moment, ce qui fait soupçonner l'origine intestinale : 120 grammes, à 2 grammes par jour (août-septembre 1949).

*Résultat.* — Echec partiel à la fin du traitement, sauf sur l'état général. L'écoulement est réduit des trois quarts, mais l'exploration au stylet montre l'existence d'un trajet profond.

Cependant, *deux mois* plus tard, le trajet n'est plus cathétérisable, l'orifice est cicatrisé.

Guérison clinique.

## 3° Grossesse avec annexite tuberculeuse

### Observation VII

L..., 23 ans.

Grossesse méconnue au début avec annexite tuberculeuse.

*Echec complet* de la streptomycine ; du 13 au 22 décembre 1947 : 19 grammes ; du 10 au 15 janvier : 5 grammes.

Aggravation rapide secondaire à fausse-couche spontanée.

Exeat, mourante.

### 4° Pyosalpinx tuberculeux

Observation VIII

T... (Simone), 24 ans.

Pyosalpinx droit avec métrite et utérus fixe chez une malade ayant subi en 1947, à Alger, une salpingectomie gauche pour abcès froid tubaire.

Début en 1946.

Traitement par la streptomycine depuis le 15 avril (deux ans après le début des signes cliniques), treize mois après l'intervention chirurgicale.

*Résultat.* — Excellent, *l'utérus est devenu mobile, la masse droite a complètement fondu.* La péri-métrite a disparu. Seule persiste une sensibilité diffuse du pelvis.

Actuellement (2 décembre 1949), la malade est en excellent état. Elle a repris une activité normale, ne souffre plus, ne présente aucun signe local.

Observation IX

Mme D..., 43 ans.

Pyosalpinx tuberculeux gauche avec pelvi-péritonite bloquée, vaginite intense et écoulement abondant, développée malgré une première intervention en 1943 (annexectomie droite), une cure sanatoriale et plusieurs cures thermales.

Après une amélioration nette, aggravation depuis 1945.

Fièvre continue.

Antécédents : pleurésie séro-fibrineuse en 1924.

Début des lésions : 1942.

Traitement par la streptomycine : 134 grammes à partir de janvier 1948 à 1 gramme par jour (soit six ans après le début des lésions et trois ans après la rechute).

*Résultat.* — En huit jours, la température devient normale, puis libération complète du petit bassin ; utérus mobile avec masse annexielle gauche ; augmentation du poids : 12 kgs en quatre mois.

L'opération devient possible. Pratiquée le 22 juin 1948, elle est suivie de guérison complète après des suites opératoires normales.

## CONDUITE DU TRAITEMENT

Le Professeur MASSÉ et le Professeur DAMADE font, en moyenne, 1 à 2 grammes de streptomycine *pro die*, par voie générale. Dans le cas de fistules, ils injectent 100 mg. dans le trajet fistuleux.

Le cycle de la streptomycine dans l'organisme étant différent pour chaque malade, il est en effet illogique de faire un traitement standard : la dose injectée doit être proportionnée à la concentration de l'antibiotique dans le sang. Cette concentration est, en grande partie, sous la dépendance de l'élimination du rein : on peut ainsi obtenir une forte concentration en streptomycine avec de faibles doses chez les insuffisants rénaux (insuffisance due à une tuberculose rénale, par exemple).

Les dosages sont effectués à Tastet-Girard et au Service du Professeur DAMADE suivant la technique de CHARBERT et SUREAU, sur eau peptonée, glucosée et additionnée de phénol-sulfone-phtaléine à *p*H = 8,2. La souche utilisée est une souche de staphylocoque Oxford sensible à 0,44 unité.

Il est donc indispensable de suivre de près l'hémoconcentration de la streptomycine chez chaque malade. Dans chaque cas, il faudrait évidemment titrer la résistance du B.K. en cause, vis-à-vis de l'antibiotique (mais il n'est pas toujours possible d'obtenir des souches isolées, à partir d'une annexite ou d'une péritonite tuberculeuse).

Enfin, le traitement doit être prolongé longtemps (1).

Ainsi, l'administration de doses élevées et prolongées est une condition capitale de réussite.

---

(1) Nous ne tiendrons donc aucun compte de l'observation VII : Mme L... ne reçut, en effet, qu'une dose minime de streptomycine.

## COMMENTAIRES

En nous basant sur l'étude de nos 9 observations, nous nous proposons maintenant d'établir le rôle de la streptomycine dans le traitement de la tuberculose annexielle.

1° *Quelles sont les formes de tuberculose génitale justiciables de la mycothérapie anti-tuberculeuse* ?

« Une tuberculose génitale, quelle qu'elle soit, pose l'indication d'un traitement par la streptomycine. » (Massé, Damade, Traissac et Dulong de Rosnay.)

C'est donc une arme très puissante contre la tuberculose annexielle.

Notons que l'intolérance marquée au médicament constituera ici la seule contre-indication. Cette éventualité ne s'est, du reste, jamais produite dans nos 9 observations.

2° *Les résultats sont d'autant plus rapides et meilleurs que le traitement a été plus vite institué.*

En gynécologie, comme ailleurs, la streptomycine obéit aux mêmes lois.

L'exemple est très net si nous comparons nos deux premières observations :

— La première : traitement trois ans après le début. Résultat moyen.

— La seconde : traitement trois mois après le début. Résultat excellent.

Comme les sulfamides, comme la pénicilline, la streptomycine paraît agir surtout dans les formes aiguës ou subaiguës, aux lésions congestives, bien irriguées (obs. I, II, III, IX).

Par contre, les résultats enregistrés sur des lésions scléreuses, encapsulées, isolées au point de vue circulatoire, sont très inconstants (obs. IV, V, VI).

3° *Il semble que l'association streptomycine-pénicilline doive donner des résultats très satisfaisants.*

Dans les cas où la streptomycine, employée seule, reste sans action, on doit alors soupçonner une infection secondaire surajoutée au foyer tuberculeux (obs. III).

4° *Streptomycine et chirurgie.*

Il semble prouvé également que l'action chirurgicale, la simple laparotomie, réactive l'action de l'antibiotique (obs. III).

Inversement, « la streptomycine prépare remarquablement les malades à l'intervention ; elle rend opérables des malades trop avancées pour qu'une intervention raisonnable puisse être discutée » (L. Massé) (obs. III, IV et IX).

L'opération effectuée « sous streptomycine » sera réalisée dans d'excellentes conditions. La streptomycine devra être poursuivie deux à trois semaines après l'intervention.

En résumé, sur les 9 observations de MM. les Professeurs Massé et Damade, et de MM. R. Traissac et Dulong de Rosnay, nous notons 8 bons résultats et 1 échec (obs. VII).

Nous avons précédemment donné l'explication de cet échec. Bordaguibel signale, dans sa thèse, qu'il eut l'occasion d'observer, dans le Service du Professeur Damade, plusieurs cas de malades enceintes présentant une granulie péritonéale. Celles-ci furent traitées avec succès par la streptomycine et accouchèrent normalement.

# CONCLUSIONS

La tuberculose annexielle doit se ranger parmi les indications majeures de la streptomycine.

Les travaux de MM. les Professeurs Massé et Damade, ainsi que ceux de MM. R. Traissac et Dulong de Rosnay, ont permis de dégager quelques conclusions de l'ensemble des faits.

*Il faut que la streptomycinothérapie soit :*

— Instituée le plus tôt possible ;

— Poursuivie à haute dose (1 à 2 grammes *pro die*) ;

— Poursuivie pendant longtemps ;

— Constamment contrôlée par l'étude de l'hémoconcentration de la streptomycine ;

— Associée à la pénicillinothérapie, en cas d'infection secondaire surajoutée ;

— Combinée au traitement médical classique qui n'a pas perdu ses droits (traitement médical général, héliothérapie, traitement climatique) ;

— Combinée au traitement chirurgical (si besoin est) dont elle élargit les indications et facilite les suites.

Le pronostic devra cependant être prudent car, d'une part, les cas de streptomycino-résistance ne sont malheureusement pas exceptionnels, d'autre part, les rechutes sont toujours à craindre.

« Il semble pourtant qu'en gynécologie, du moins jusqu'à présent, les résultats soient solides et durables, l'expérience seule et le temps nous montreront si nos espoirs sont justifiés. » (L. Massé, Damade, R. Traissac, Dulong de Rosnay.)

## Chapitre IV

# ROLE DE LA STREPTOMYCINE DANS LA CHIRURGIE DE LA TUBERCULOSE OSSEUSE

Il semble maintenant bien établi que la streptomycine soit appelée à constituer un adjuvant appréciable aux traitements classiques de la tuberculose ostéo-articulaire. Les résultats relevés dans la littérature tant française qu'étrangère, ainsi que ceux constatés à l'Hôpital Maritime de Rochefort, autorisent de beaux espoirs.

Loin de se substituer au traitement orthopédique et au traitement chirurgical, elle favorise le premier et rendra parfois possible le second dans des délais plus rapides que ceux respectés jusqu'alors.

Nous n'avons relevé que peu de travaux dans la littérature américaine, sur les tuberculoses osseuses, en face des nombreuses publications consacrées à l'action de la streptomycine dans la chirurgie de la tuberculose pulmonaire. En effet, la tuberculose osseuse est rare aux Etats-Unis. C'est donc l'opinion des chirurgiens orthopédistes français qui a surtout retenu notre attention.

# QUELLES SONT LES FORMES DE TUBERCULOSE OSTÉO-ARTICULAIRE LES PLUS JUSTICIABLES DE LA STREPTOMYCINE ?

Il est difficile d'apprécier l'action de la streptomycine sur la tuberculose ostéo-articulaire. Le Professeur L. Massé constata en effet que tous les traitements, actuellement opposés, ne peuvent modifier l'évolution cyclique, en trois ans, de ces localisations tuberculeuses. Cette évolution est caractérisée par la succession de trois stades : infiltration, ulcération (souvent accompagnée d'abcès) et sclérose cicatricielle péri-locale (Massé).

Ainsi, pour M. Galland, l'hydarthrose tuberculeuse apparaissant la première année, l'abcès sera une manifestation de la seconde année. Quant aux fistules, elles s'observeront au cours de la deuxième année et de la troisième année.

Le traitement classique sera uniquement médical pendant la première moitié de ce cycle, les interventions chirurgicales ankylosantes n'étant pratiquées qu'à partir du dix-huitième mois.

Etudions rapidement l'action de la streptomycine sur chacune de ces périodes.

1. *La streptomycine permet-elle de juguler une tuberculose osseuse à son début* ?

L. Massé et M. Galland pensent, sans toutefois l'affirmer, que certaines formes de tuberculose du genou, à type d'hydarthrose, semblent avoir avorté. Pour E. Bernard, E. Padovani et Mlle A. Lotte, la streptomycine paraît capable de faire disparaître rapidement les phénomènes

douloureux (1) dans les cas récents, lorsqu'il n'existe encore aucune lésion osseuse destructive ; elle amène également la rétrocession des signes physiques d'arthrite, elle entraîne enfin des modifications favorables des signes radiologiques (recalcification, récupération de la netteté des contours osseux). La guérison est ainsi obtenue avec une rapidité inhabituelle, « comme si la streptomycine avait stérilisé le foyer » (E. SORREL).

Y a-t-il des localisations plus curables ?

Pour G. MARCHANT, les résultats les plus favorables sont obtenus sur les hanches et sur les genoux. Notons que ce sont, évidemment, des articulations accessibles dont les modifications s'apprécient plus facilement que celles d'un mal de Pott. Enfin, l'auteur pense que les malades porteurs de plusieurs localisations seraient, peut-être, plus sensibles que d'autres à la streptomycine.

2. *Action de la streptomycine sur les abcès ossifluents fermés.*

Si, en pathologie pulmonaire, ce sont les formes jeunes, évolutives qui réagissent le mieux à la streptomycine, en pathologie osseuse c'est dans les formes anciennes, avec état général déficient et dégénérescence viscérale, que l'on observe les meilleurs résultats.

Les résultats de l'action de l'antibiotique sur les abcès ossifluents fermés sont très inconstants. Certains ne sont nullement influencés par le traitement. En général, le rythme des ponctions se ralentit. On peut associer le traitement local au traitement général. L. ROCHER et CUÉNOT déclarent même obtenir des résultats très satisfaisants à leur clinique hélio-marine d'Arcachon : les auteurs introduisent 0 gr. 25 de streptomycine et 50.000 unités de pénicilline après chaque ponction. Pour ROCHER, il n'est pas exception-

(1) Il est difficile d'apprécier les modifications de la douleur, car les malades souffrent peu, en général, sous le plâtre.

nel ainsi, qu'après quatre ou cinq ponctions, les abcès les plus volumineux deviennent imponctionnables. La streptomycine introduite après l'opération éviterait les fistulisations possibles par l'orifice de ponction.

INGELRANS cite le cas d'un abcès de la fosse iliaque interne asséché après 30 grammes de streptomycine. Mais il s'agit là encore d'un cas heureux et, dans l'ensemble, les résultats sont, répétons-le, très inconstants (1).

3. *Action de la streptomycine sur les fistules tuberculeuses.*

C'est ici que la streptomycine agit le plus électivement. Les résultats enregistrés sont remarquables chez les pottiques, les coxalgiques ou les sacro-coxalgiques fistulisés.

— M. GALLAND cite trois cas ayant résisté à 18-20 et 32 millions de pénicilline et guéris respectivement au 35e, 35e et 36e gramme de streptomycine.

— INGELRANS estime qu'une fistule ancienne se ferme à présent, soit en quelques jours, soit après des doses allant jusqu'à 144 grammes de streptomycine.

— BICKEL, H. YOUNG, K. PFNETZE et T. NORLEY (U.S.A.) citent le cas de quatre malades présentant une ostéo-arthrite tuberculeuse fistulisée. Ils administrent 1 gramme d'antibiotique par jour et obtiennent la fermeture d'une fistule postérieure de mal de Pott en soixante-dix jours et celle d'une fistule inguinale en quatre-vingt-dix jours.

— Le Professeur L. MASSÉ pense que 50 à 75 grammes suffisent, en général, pour obtenir une guérison définitive.

La pénicilline seule ne donne aucun résultat ici, mais en association avec la streptomycine — en application locale — elle possédera une efficacité incontestable (GUÉRIN et LUBIEZ).

---

(1) Il faut rapprocher ces échecs de l'inefficacité de la streptomycine sur les fuseaux périvertébraux (L. Massé).

Comme le médicament reste moins longtemps dans une fistule que dans un abcès fermé, il faudra renouveler quotidiennement des applications (0 gr. 25 de streptomycine plus 50.000 unités de pénicilline). L. ROCHER préconise un traitement de trois semaines : ou bien l'orifice est alors fermé, ou bien il suffit d'interrompre le traitement pour le voir se fermer progressivement. L'auteur conseille de ne pas dépasser trois semaines de traitement, car la streptomycine est parfois irritante pour les lésions lorsqu'on prolonge au delà de cette période le traitement local.

Ce ne sont pas seulement les fistules jeunes, celles qui paraissent le moins en proie à l'infection secondaire, qui sont sensibles au médicament : les fistules multiples et anciennes, les fistules infectées ont été cicatrisées à l'Hôpital Maritime de Rochefort, sans doute en raison de l'action de la streptomycine sur les anaérobies. Il semblerait donc que l'association du B.K. à d'autres formes microbiennes serait un élément favorable (GÉRARD-MARCHANT).

Certains sujets ont ainsi cicatrisé malgré l'image radiologique de séquestres.

## ACTION DE LA STREPTOMYCINE SUR LE FOYER DE TUBERCULOSE OSSEUSE

Les examens radiologiques et anatomo-pathologiques vont nous permettre de dire quelques mots sur cette action.

### EXAMENS RADIOLOGIQUES.

Ceux-ci ne peuvent se modifier en quelques semaines. Gérard MARCHANT cite cependant le cas d'une coxalgie en pleine évolution, à localisation majeure cervicale qui,

après trois mois de traitement, présenta un asséchement des parties molles correspondant à une reconstruction du col. Il cite également un cas où les fistules se tarissent en même temps que se cernaient les contours osseux et présente quelques observations de pottiques dont les vertèbres semblaient se reconstituer.

En règle générale, on assiste à partir du troisième mois à la disparition de l'image de raréfaction : les contours osseux s'affirment et il se produit une condensation caractéristique de la consolidation. Enfin, l'interligne ne s'écrase plus car le processus de destruction cartilagineuse s'est arrêté. Il faut évidemment être très prudent dans l'interprétation des signes radiologiques.

D'après le rapport de quarante-huit hôpitaux de Vétérans poursuivant l'étude de l'action de la streptomycine, sur 192 malades, de mai 1947 à avril 1948, les résultats radiologiques seraient moins favorables.

L'amélioration aurait été nette dans 34 % des cas et aucun changement n'aurait été noté dans 59 % des cas. Mais cependant, dans 23 %, on aurait observé une amélioration dans la période suivant le traitement.

58 maux de Pott et 37 localisations des membres furent soumis à un examen très précis à la Mayo Clinic : les radios prises à la fin du traitement furent comparées avec les radios prises avant le traitement. Or, tandis qu'à ce moment 6 % des lésions restaient stationnaires et 70 % allaient en s'aggravant, on put constater que sous l'influence de la streptomycine il y eut un changement radical : 40 % des cas s'améliorèrent durant le traitement et 70 % après, les lésions des membres semblant mieux obéir que celles de la colonne vertébrale.

D'une façon générale, il semble donc que l'action de la streptomycine soit certaine.

### Examens anatomo-pathologiques.

Ingelrans pense qu'ils apportent également des résultats intéressants. Cet auteur présente l'observation d'une ostéo-arthrite suppurée du genou, avec pus à B.K. à l'examen direct, ayant été asséchée et stabilisée en quatre mois de traitement (140 gr. de streptomycine).

La résection ayant été pratiquée deux mois après, on constata la disparition du pus, des fongosités et des érosions des surfaces articulaires. L'examen histologique des fragments de tissus osseux réséqués ne révéla aucune lésion tuberculeuse. Avec les mêmes fragments broyés et cultivés à l'Institut Pasteur, on n'obtint que des cultures stériles. Dans ce cas, la guérison anatomique serait donc complète.

Cependant, lorsque la streptomycine est employée après la période initiale, ces guérisons ne sont plus possibles, en général.

Si la streptomycine est un auxiliaire précieux du traitement médical qu'elle écourtera, elle n'autorisera pas néanmoins l'abandon de l'acte chirurgical ; sauf, naturellement, dans les formes véritablement au début.

*
* *

En effet, l'action de la streptomycine sur les foyers osseux est — il faut bien le reconnaître — en général inopérante... Or, ces foyers sont la cause la plus fréquente des abcès.

Cet échec peut s'expliquer par différentes hypothèses : il peut s'agir d'une insuffisance d'apport de la streptomycine par défaut d'irrigation au niveau de la lésion, ou bien, au contraire, il y aurait inhibition *in situ*, soit par le processus pathologique, soit par les propriétés des tissus (J. Chavannaz).

A une certaine période de l'évolution du foyer osseux, les lésions destructrices seront assez avancées et la streptomycine ne pouvant les effacer, le traitement classique conservera tous ses droits : l'acte opératoire deviendra nécessaire, car il faudra supprimer ces foyers osseux.

### Nécessité de l'acte opératoire.

A l'époque où les miliaires et les méningites tuberculeuses tuaient en quelques mois ou quelques jours, le traitement de la tuberculose externe était relégué au second plan. Actuellement, avec la guérison des miliaires, ce traitement est essentiel car la persistance d'un foyer caséeux osseux sera souvent à l'origine de rechutes (le traitement d'une miliaire ne pourra donc être interrompu avant qu'on ne se soit assuré qu'il n'existe pas de foyers caséeux susceptibles d'exérèse chirurgicale). « Il existe ici, somme toute, une analogie avec le traitement de la « focal infection » dans les septicémies chirurgicales » (Sédallian).

C'est une notion qui devra être soulignée au public, déclarait J. Chavannaz à l'Académie de Chirurgie en 1949, car les malades arrivés à la période des complications sans arrêt du travail, ont tendance à se croire guéris ; sous l'influence de la streptomycine, ils ne souffrent plus, l'abcès a rétrocédé, la fistule s'est fermée.

Les lésions sur lesquelles on hésitait à intervenir, tant elles paraissaient actives, s'éteignent rapidement ; elles peuvent être alors opérées dans de bonnes conditions, le processus évolutif s'étant transformé en une lésion éteinte.

## STREPTOMYCINE ET CHIRURGIE

L'heure des interventions tardives se trouve ainsi notablement avancée. J. Chavannaz a dit que la streptomycine raccourcissait la durée si longue des ostéo-arthrites tuber-

culeuses, l'évolution cyclique habituelle ayant brûlé les étapes (le Professeur Massé cita récemment le cas d'une ostéo-arthrite du poignet guérie en un an).

— L'assèchement des fistules et la stabilisation des lésions,

— L'action indiscutable sur l'état général avec la réapparition de l'appétit et la reprise du poids chez des malades cachectiques s'améliorant en un temps très court (L. Massé),

— La chute des chiffres de la vitesse de sédimentation sanguine et de la réaction de Vernes, (un chiffre élevé devant rester un « *nolli ne tangere* ») (R. Guérin et Lubiez),

— L'influence heureuse sur la courbe thermique,

tout ceci nous prouve que la streptomycine est non seulement un actif agent anti-tuberculeux, mais aussi un anti-infectieux particulièrement puissant, constituant un *excellent agent de préparation à l'acte opératoire.*

C'est également un *parfait soutien opératoire* : les greffes, les résections et arthrodèses donnent de bons résultats.

Les suites opératoires de résections pour fistules persistantes de sacro-coxalgie sont excellentes, déclare Ingelrans, se basant sur une étude de 38 cas jugés avec assez de recul. Cet auteur obtint des cicatrisations *per primam* après ablation d'abcès froids pottiques de la fosse iliaque inévacuables par ponction.

Galland cite plusieurs cas de drainage avec séquestrectomies somatiques vertébrales, et rapporte le succès obtenu avec une opération de Payr sur un genou tuberculeux (le malade reprenant la marche un mois après une intervention qui n'aurait jamais été osée autrefois).

Les résultats obtenus, à la suite des essais effectués sur une grande échelle à l'Hôpital Maritime de Berck et au Sanatorium de Zuydcoote, viennent confirmer l'heureuse influence de la streptomycine.

Ainsi, les tuberculeux osseux et viscéraux, naguère intouchables par le chirurgien, peuvent être, sous le couvert de la streptomycine, débarrassés assez rapidement de leur foyer osseux infectant. Ils seront alors placés dans de meilleures conditions pour guérir leurs lésions viscérales. GUILLEMINET et GAILLARD estiment qu'il conviendrait de prolonger chez eux assez longtemps la cure post-opératoire.

### INDICATIONS DE LA STREPTOMYCINOTHÉRAPIE EN CHIRURGIE DE LA TUBERCULOSE OSSEUSE.

1. *Cas où la streptomycine est inutile « chirurgicalement parlant ».*

Lorsqu'en raison de l'aspect, de l'ancienneté des lésions ou bien encore lorsqu'en raison de l'âge du malade une opération n'est pas indiquée, la streptomycine ne sera d'aucun secours : il serait même dangereux de l'utiliser. Il ne faut pas traiter systématiquement des tuberculoses externes sans diffusion hématogène, bénignes en soi, car ne comportant pas de risque mortel : ainsi, par exemple, une tuberculose ostéo-articulaire à forme sèche, avec vitesse de sédimentation basse, évoluant favorablement, devrait commander l'abstention.

En effet, le traitement mycothérapique ne peut complètement « blanchir » le malade, « la streptomycine inhibe la multiplication bactérienne, mais l'organisme ne se débarrasse pas des B.K. résiduels et ceux-ci, après le traitement, seront streptomycino-résistants » (SÉDALLIAN). Si, par la suite, le malade fait une tuberculose grave, aiguë, la streptomycine restera sans action.

2. *Cas où l'emploi de la streptomycine est nécessaire.*

Dans tous les cas où :

— la dissémination hématogène est possible par le fait

de la maladie elle-même, ou par le fait de l'intervention ;

— le mauvais état général du sujet s'oppose à l'intervention,

il est indispensable d'encadrer l'acte opératoire par un traitement à la streptomycine.

On élargira ainsi les indications opératoires chez les malades atteints de lésions viscérales, même évolutives.

## Posologie.

A l'Hôpital Maritime de Berck et au Sanatorium de Zuydcoote, la streptomycine est administrée à la dose de 1 gramme par jour, chez l'adulte (0 gr. 25 chez l'enfant au-dessous de 5 ans et 0 gr. 50 chez l'enfant au-dessus de 5 ans). Le traitement est continué pendant 120 jours consécutifs, à raison de deux injections intra-musculaires par 24 heures. On maintient la même dose journalière. En cas d'accidents toxiques ou de streptomycino-résistance, le traitement est interrompu.

J. Chavannaz reste fidèle à la dose de 2 grammes par jour en deux injections également, avec contrôle immédiat dès le troisième jour : on étudie l'hémo-concentration de la streptomycine, une dose insuffisante risquant de provoquer une streptomycino-résistance.

A l'Hôpital Laënnec, E. Bernard ne dépasse jamais 1 gr. 50, se limitant même souvent à 1 gramme.

C'est, du reste, à ces doses de 1 gramme, 1 gr. 50 que nous avons vu administrer la streptomycine au Service de M. le Professeur Massé, ainsi qu'à celui du Docteur Perruchio, à l'Hôpital Maritime de Rochefort.

Nous avons rappelé que l'on pouvait heureusement associer au traitement général, le traitement local dans les tuberculoses abcédées et fistulisées en particulier. La

pénicilline, jointe ici à la streptomycine, sera efficace et activera la cicatrisation des fistules.

Pour les malades ayant ainsi atteint le stade chirurgical, et devant être opérés sous le couvert de la streptomycine pré ou post-opératoire, celle-ci sera administrée à la dose de 1 gramme par jour pendant 10 jours avant et après l'intervention.

### Précautions a prendre au cours du traitement.

Il faut surveiller les reins et l'appareil auditif chaque quinzaine, régulièrement.

L'intolérance est rare.

La streptomycino-résistance est fréquente : non pas la streptomycino-résistance d'emblée, c'est-à-dire celle qui est l'apanage de certaines souches d'un microbe sensible à la streptomycine, mais la streptomycino-résistance acquise au cours du traitement.

Pour les auteurs américains, ce serait la plus fréquente ; ils estiment que, non seulement, dans ce cas, les lésions ne sont plus améliorées par la streptomycine, mais encore elles évoluent plus rapidement que si elles n'étaient pas traitées par l'antibiotique.

*In vitro*, la streptomycino-résistance est précoce et fréquente. Cliniquement, on la rencontre moins souvent.

Il est indispensable de confronter fréquemment l'évolution clinique et les tests biologiques (étude de l'hémo-concentration, de l'élimination urinaire et détermination de la streptomycino-résistance) (J. Chavannaz).

*
* *

Nous avons voulu apporter notre modeste contribution à l'étude des résultats apportés par la streptomycine au service de la chirurgie de la tuberculose osseuse.

Nous nous proposons donc de publier ici quelques observations provenant des Services chirurgicaux de l'Hôpital Maritime de Rochefort.

# OBSERVATIONS
## (RÉSUMÉES)

### Observation I

D... (Daniel), quartier-maître timonier, 20 ans.

*Diagnostic.* — Mal de Pott dorsal inférieur, greffé ; intervention encadrée par la streptomycine.

*Streptomycine.* — 35 grammes.

*Résultat immédiat.* — Suites opératoires très favorables ; recul encore insuffisant pour juger de l'efficacité définitive.

*En résumé.* — Greffe d'Albee réalisée dans des conditions particulièrement favorables.

### Observation II

F... (André), soldat aviateur, 21 ans.

*Diagnostic.* — Mal de Pott L 3 - L 4, avec abcès iliaque ossifluant chez un tuberculeux pulmonaire.

*Streptomycine.* — 139 grammes.

*Accidents.* — Vertiges, nausées, nécessitant l'interruption du traitement.

*Résultat immédiat.* — Guérison clinique de la suppuration froide après ponction. Amélioration légère des signes d'ostéo-arthrite vertébrale. Greffe d'Albee pratiquée le 12 novembre 1949. Suites opératoires idéales.

### Observation III

O... (André), soldat, 26 ans.

*Diagnostic.* — Mal de Pott lombaire greffé précocement avec abcès lombaire fistulisé. Médiocrité de l'état général.

*Streptomycine.* — 174 grammes (1 gr. 50 *pro die* pendant quatre mois).

*Résultat immédiat.* — Excellente consolidation après greffe, abcès lombaire tari.

*En résumé.* — Greffe d'Albee sur un mal de Pott lombaire grave, compliqué, ancien, fistulisé. Excellent résultat.

### Observation IV

V... (Octave), second-maître électricien, 31 ans.

*Diagnostic.* — Mal de Pott lombaire L 3 - L 4.

*Streptomycine.* — 76 grammes (1 gr. *pro die* du 15 octobre 1949 au 30 décembre 1949).

*Résultat.* — Cure de streptomycine encadrant greffe d'Albee pratiquée le 20 décembre 1949 et suites opératoires idéales.

### Observation V

C... (Jacques), matelot, 19 ans.

*Diagnostic.* — Sacro-coxalgie droite, immobilisé sur lit dur pendant trois mois, opéré par greffe osseuse.

*Streptomycine.* — 129 grammes (1 gr. *pro die* du 12 novembre 1949 au 10 mars 1950).

*Résultat.* — Excellentes suites opératoires.

## COMMENTAIRES

Nous avons présenté 4 cas de mal de Pott, dont 1 dorsal inférieur et 3 lombaires, ainsi que 1 cas de sacro-coxalgie.

Tous nos malades ont été greffés au cours d'une cure de streptomycine encadrant l'acte opératoire.

Nous ne disposons évidemment pas d'un recul suffisant pour juger de l'efficacité définitive de la streptomycine chez les malades dont nous venons de présenter les observations résumées. Les lésions osseuses n'évoluent que lentement : on ne voit pas sur des radiographies de mal de Pott ou de coxalgie, traités chirurgicalement, des modifications comparables à celles obtenues en peu de temps dans certaines formes chirurgicales de tuberculose pulmonaire.

Trop peu de mois se sont écoulés pour avoir une opinion catégorique sur ces résultats ; néanmoins, nous

pourrons cependant dégager, déjà, quelques remarques de l'étude de nos observations :

1° Les pottiques des observations I, II, III et IV ont pu être opérés un peu plus précocement que d'habitude, sous le couvert de l'antibiotique ;

2° La greffe réalisée dans des conditions particulièrement favorables dans les observations I, II et IV fut réalisée dans le cas de l'observation III chez un malade dont l'état général était assez altéré par un abcès lombaire fistulisé. Néanmoins, chez tous, les suites opératoires furent idéales et la consolidation fut excellente après la greffe d'Albee ;

3° Les suppurations froides disparurent chez les malades des observations II et III.

Dans l'observation II, la guérison de la suppuration, après ponction, fut obtenue malgré l'apparition de phénomènes d'intolérance qui nécessitèrent l'interruption du traitement.

Enfin, dans l'observation III, la fermeture de la fistule de l'abcès lombaire fut obtenue après 174 grammes de streptomycine.

4° On pratiqua une greffe osseuse dont les suites opératoires furent excellentes chez le malade de l'observation V, présentant une sacro-coxalgie droite avec destruction radiologique assez importante.

## CONCLUSIONS

1. La streptomycine, à haute dose, a une action certaine et constante sur les lésions ostéo-articulaires ; cette action est également favorable sur les lésions multiples. Les suppurants fermés obtiendront de la streptomycine l'espoir d'éviter les fistulisations ; chez les suppurants ouverts, la pénicilline associée à la streptomycine est d'un bon usage.

2. Certains auteurs estiment que l'on ne devra recourir à la streptomycine que si elle s'impose, afin de ne pas risquer la création d'une streptomycino-résistance ultérieure, dont les conséquences seraient redoutables. Quoi qu'il en soit, la streptomycine devra toujours être administrée à dose d'emblée suffisante, pour ne pas créer cette sensibilisation.

3. La streptomycine semble abréger la durée de l'évolution de la tuberculose osseuse. C'est un auxiliaire précieux de la cure de repos et de l'aération, qu'elle permettra d'écourter. Mais elle n'autorisera pas l'abandon de l'acte chirurgical, exception faite des formes du début.

4. Lorsque le stade chirurgical est atteint, les tuberculeux osseux et viscéraux, naguère intouchables par le chirurgien, seront « sous le couvert de la streptomycine, débarrassés de leurs foyers osseux infectants et placés dans de meilleures conditions pour guérir leurs lésions viscérales » (GUILLEMINET et GAILLARD).

5. Non seulement la streptomycine élargit le cadre de la chirurgie, mais elle en facilite les suites.

Avec la streptomycine pré et post-opératoire, les maux de Pott, greffés plus précocement que d'habitude, à l'Hôpital Maritime de Rochefort, évoluèrent très favorablement.

# CONCLUSIONS

Avec la streptomycine, il est indéniable que, d'une part, le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire s'est vu ouvrir de plus grandes possibilités et que, d'autre part, le traitement des autres tuberculoses chirurgicales s'est trouvé profondément modifié.

I. — En ce qui concerne les tuberculoses pulmonaires, les limites de la collapsothérapie se sont étendues et la sécurité s'est accrue. Des malades, des formes et des localisations, jadis inopérables, sont devenus justiciables d'une collapsothérapie raisonnable parce que grevée de moins de risques de flambée, de bilatéralisation ou de généralisation post-opératoire.

Dans certains cas bien précis, la chirurgie d'exérèse, elle-même, a pu devenir licite.

II. — Les tuberculoses uro-génitales, soumises à la streptomycine, réagissent favorablement : on assiste à la guérison clinique des lésions épididymaires fistulisées et des lésions vésiculo-prostato-déférentielles.

La tuberculose rénale est opérée dans des conditions de sécurité inconnues jusqu'ici, et les cystites résiduelles guérissent de façon spectaculaire.

III. — Les tuberculoses génitales chez la femme répondent d'une manière constante à la streptomycinothérapie. Les lésions régressent, se résorbent et la chirurgie, si elle doit intervenir, le fait dans des conditions idéales.

IV. — Les tuberculoses ostéo-articulaires, sans que leur évolution puisse être considérée comme transformée par la streptomycine, arrivent plus rapidement à la période de stabilisation. Elles peuvent, ainsi, bénéficier d'un traitement

chirurgical, plus précoce, vraisemblablement moins exposé que par le passé aux risques de complications post-opératoires.

V. — Dans la conduite du traitement par la streptomycine, il ne faudra jamais perdre de vue la possibilité d'installation d'une streptomycino-résistance acquise. Par conséquent, la streptomycine associée à la chirurgie devra être maniée avec prudence et à bon escient.

Lorsqu'une intervention est envisagée, l'antibiotique sera administré en séries encadrant cette intervention. Une cure entreprise donc, « à tout hasard », risquerait de faire perdre le bénéfice de la mycothérapie le jour où l'acte opératoire deviendrait nécessaire.

---

## SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

---

Vu :
*Le Doyen,*
G. PORTMANN.

Vu :
*Le Président du Jury,*
D. MASSÉ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 18 Juillet 1950.

P[r] *Le Recteur,*
*Le Vice-Président du Conseil de l'Université,*
R. POPLAWSKI.

# BIBLIOGRAPHIE


AMSLER et ABELANET. — « Streptomycine et chirurgie thoracique » (*Ouest Médical*, 10 mars 1949).

BAILEY, GLOVER et O'NEILL. — « Deux cents cas consécutifs de résection pulmonaire pour tuberculose répartis en deux séries égales, l'une avec, l'autre sans streptomycine ; résultats comparés » (*The Journal of Thoracic Surgery*, vol. XVIII, n° 1, février 1949, p. 36-44).

BASTIDE-ARRIGHI DE CASANOVA. — « Traitement des tuberculoses chirurgicales par la streptomycine » (*Semaine des Hôpitaux de Paris*, 25e année, n° 35, 1949, p. 1525).

BERNARD (Et.), MONOD (R.), MATHEY, LOTTE (A.), MONOD (O.) et WEIL (J.). — « Sur les indications diverses et les modalités d'emploi de la streptomycine en association avec la collapsothérapie chirurgicale » (*Revue de la Tuberculose*, t. XII, nos 11-12, 1948, p. 853).

BERNARD (Et.), LOTTE (A.) et PADOVANI (P.). — « Premiers résultats de l'emploi de la streptomycine dans le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires » (*Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, nos 25-26, séance du 13 octobre 1948).

BERNOU et TRICOIRE. — « De l'utilisation des antibiotiques en cours de spéléostomies » (*Société Française de la Tuberculose*, séance du 11 mars 1950).

BICKEL, YOUNG, PFNETZE et NORLEY. — « La streptomycine dans la tuberculose osseuse et ostéo-articulaire » (*J. Am. Med. Ass.*, v. CXXXVII, n° 8, 19 juin 1948, p. 682).

BONNIOT et LE BRIGAND. — « Complications du pneumothorax extra-pleural en dehors des hémorragies » (*Le Poumon*, t. V, n° 5, 1949, p. 360).

BORDAGUIBEL (J.). — *La streptomycine dans le traitement de la tuberculose annexielle* (thèse de Bordeaux, 1948).

Brock. — « Streptomycin in the treatment of tuberculous sinuses » (*Am. Rev. Tub.*, n° 1, 1948, p. 35).

Chavannaz (J.). — « La streptomycine » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, t. LXXV, n$^{os}$ 9-10, p. 254).

— « A propos de la streptomycine » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, séance du 27 octobre 1948).

Cool, Greene and Hinshaw (H. C.). — « Streptomycin in the treatment of tuberculosis of the urinary tract » (*Proceedings of the Staff Meetings of the Mayo Clinic*, v. XXI, n° 15, 1946, p. 277).

Damade, Dulong de Rosnay et Chavannaz (J.). — « Streptomycine et chirurgie. Nécessité du contrôle biologique » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, séance du 7 juillet 1948).

Damade. — « Le Centre de streptomycinothérapie de Bordeaux » (*La Presse Médicale*, n° 11, 21 février 1948).

Duvergey (H.). — « Bacillémie après néphrectomie pour bacillose » (*Journal d'Urologie*, t. LIV, n$^{os}$ 7-8, 1948, séance du 19 avril 1948).

— « L'huile de chaulmoogra seule ou associée à la streptomycine, dans la tuberculose urinaire » (*Journal d'Urologie*, t. LV, n$^{os}$ 5-6, 1949, p. 348).

Galland (M.). — « Streptomycine et évolution de la tuberculose osseuse » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, séance du 8 déc. 1948).

— « Streptomycine et tuberculose osseuse » (*Revue d'Orthopédie*, t. XXXV, n$^{os}$ 1-2, 1949, p. 56).

Gérard-Marchant (P.). — « A propos de la streptomycine » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, séance du 3 nov. 1948).

— « Sur 81 cas de tuberculose ostéo-articulaire traités par la streptomycine » (*Revue d'Orthopédie*, t. XXXV, n$^{os}$ 1-2, 1949, p. 51).

Glover, Clagett et Hinshaw. — « Streptomycin in resection in pulmonary tuberculosis » (*Am. Rev. Tub.*, v. LV, n° 5, 1947, p. 418).

Guérin (R.) et Lubiez. — « Les antibiotiques dans le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires fistulisées » (*Revue d'Orthopédie*, t. XXXV, n° 6, 1949, p. 556).

GUILLEMINET. — « Valeur de la streptomycine dans le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires » (*Revue d'Orthopédie*, t. XXXV, nos 1-2, 1949, p. 49).

GUILLEMINET et GAILLARD. — « Effets de la streptomycine sur les lésions tuberculeuses ostéo-articulaires » (*Soc. de Chir. Lyon*, séance du 10 février 1949).

HINSHAW, FELDMAN et PFNETZE. — « Treatment of tuberculosis with streptomycin » (*J. Am. Med. Ass.*, v. CXXXII, no 13, 30 nov. 1946, p. 778).

INGELRANS. — « Premiers essais de traitement des tuberculoses ostéo-articulaires par la streptomycine » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, séance du 8 déc. 1948).

JOLY (H.). — « Streptomycine et chirurgie de la tuberculose pulmonaire » (*La Presse Médicale*, no 62, 23 oct. 1948, p. 741).

KLISSOWSKI. — « Valeur thérapeutique de la streptomycine dans la tuberculose chirurgicale » (*Soc. des Chirurgiens de Paris*, séance du 18 fév. 1949).

KUSS (R.). — « Essais de streptomycinothérapie en tuberculose urinaire » (*Journal d'Urologie*, t. LIV, nos 7-8, 1948, p. 376).

LAPORTE, BLANCHOT et MURET. — « La streptomycine associée à la chirurgie dans le traitement de la tuberculose rénale » (*Journal d'Urologie*, t. LV, nos 5-6, 1949, p. 460).

LAUMONIER. — « Réintervention précoce et reprise tardive des pneumothorax extra-pleuraux » (*Réunion de Phtisiologie du Sud-Ouest*, séance du 6 nov. 1949).

LAVERGNE et MERCIER. — « Streptomycine dans les infections urinaires » (*Journal d'Urologie*, t. LIII, nos 10-11, 1947, p. 508).

LIOKIS. — « Contribution à l'étude de la streptomycine pour la préparation des malades à une intervention chirurgicale dans les cas jusqu'ici contre-indiqués » (*in Revue de la Tuberculose*, t. XII, nos 9-10, 1948).

MASSÉ (L.) et MASSÉ (Cl.). — « La streptomycine en chirurgie générale » (*Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, no 3, mars 1950).

MASSÉ (L.), DAMADE, TRAISSAC (R.) et DULONG DE ROSNAY. — « La streptomycine dans le traitement de la tuberculose génitale de la femme » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, séance du 10 mai 1950).

MAYOR. — « Le rein restant dans la cystite tuberculeuse après néphrectomie » (*Journal d'Urologie*, t. LIV, nos 11-12, 1948, p. 713).

MONOD (R.), BERNARD (Et.) et BARIÉTY (M.). — « Opérations d'exérèse pour cavernes volumineuses sous couvert de la streptomycine » (*Revue de la Tuberculose*, t. XII, nos 7-8, 1948, p. 524).

MULVIHILL (A.). — « L'emploi de la streptomycine comme adjuvant du traitement chirurgical dans la tuberculose pulmonaire » (*The Journal of Thoracic Surgery*, v. XVIII, no 1, fév. 1949).

NEGLEY et BOGEN. — « Streptomycin and the urologist » (*The Urologic and Cutaneous Review*, t. LII, no 5, 1948).

NYS (P.). — « La chirurgie d'exérèse en tuberculose pulmonaire » (*Acta Chirurgica Belgica*, t. XLVII, no 1, 1948).

PAPIN (F.). — « La tuberculose génitale » (*Gynécologie en 18 leçons*, p. 184).

PERRUCHIO (P.). — « Action de la streptomycine sur les tuberculoses génitales et urinaires ; observations personnelles » (*Soc. Franç. d'Urologie*, séance du 10 juillet 1950).

PIÉCHAUD (F.) et LAUMONIER (P.). — « Streptomycine et collapsus chirurgical de la tuberculose pulmonaire » (*Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest*, no 3, mars 1950).

PIERRACINI (P.). — « Premières impressions sur l'efficacité de la streptomycine dans le traitement de la tuberculose urogénitale » (*Urologia*, an. 15, fasc. 5, 22 oct. 1948).

POITEAU et HOULNE. — « La tuberculose annexielle » (*Comptes rendus du XIIe Congrès Français de Gynécologie*, Montpellier, mai 1948, 5e rapport).

REDEWILL et POTTER. — « La streptomycine dans le traitement de la tuberculose des organes génito-urinaires » (*The Urologic and Cutaneous Review*, mai 1948).

ROCHER (L.) et CUÉNOT. — « La streptomycine locale dans les tuberculoses abcédées » (*Revue d'Orthopédie*, t. XXXV, nos 1-2, 1949).

ROUGEMONT et SEDALLIAN. — « Sur un cas de tuberculose annexielle traitée par la streptomycine » (*Soc. de Chir. de Lyon*, séance du 10 fév. 1949).

ROUVILLOIS (Cl.). — « Deux cas de tuberculose génitale de la femme opérés après traitement à la streptomycine » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, t. LXXV, no 25, 1949, p. 643).

SAMSON. — « The prophylactic administration of streptomycin before and after major thoracic surgical operations » (*Am. Rev. Tub.*, n° 1, 1948).

SEDAILLIAN. — « Streptomycine en chirurgie. Considérations générales » (*Soc. de Chir. Lyon*, séance du 27 janv. 1949).

— « Evolution des lésions osseuses au cours du traitement des tuberculoses graves par la streptomycine » (*Soc. de Chir. Lyon*, séance du 10 fév. 1949).

SERRALACH (F.). — « La streptomycine dans le traitement de la tuberculose rénale » (*Soc. d'Urol. de la Méd. Latine, in Journal d'Urologie*, t. LV, n° 9, 1949).

SORREL (E.) et SORREL-DEJERINE (M^me^). — « Streptomycine et tuberculose osseuse » (*Mémoires de l'Acad. de Chir.*, séance du 8 déc. 1948).

VIDAL et PLANE. — « Les échecs de la streptomycinothérapie dans le traitement des cavernes résiduelles sous pneumothorax extra-pleural » (*Soc. des Sc. Méd. et Biol. de Montpellier et du Languedoc Méditerranéen*, séance du 20 janv. 1950).

BORDEAUX
IMPRIMERIE R. SAMIE
21-23, rue Teulère
—
1950

Dépôt légal N° 15.289 — 3e Trimestre 1950